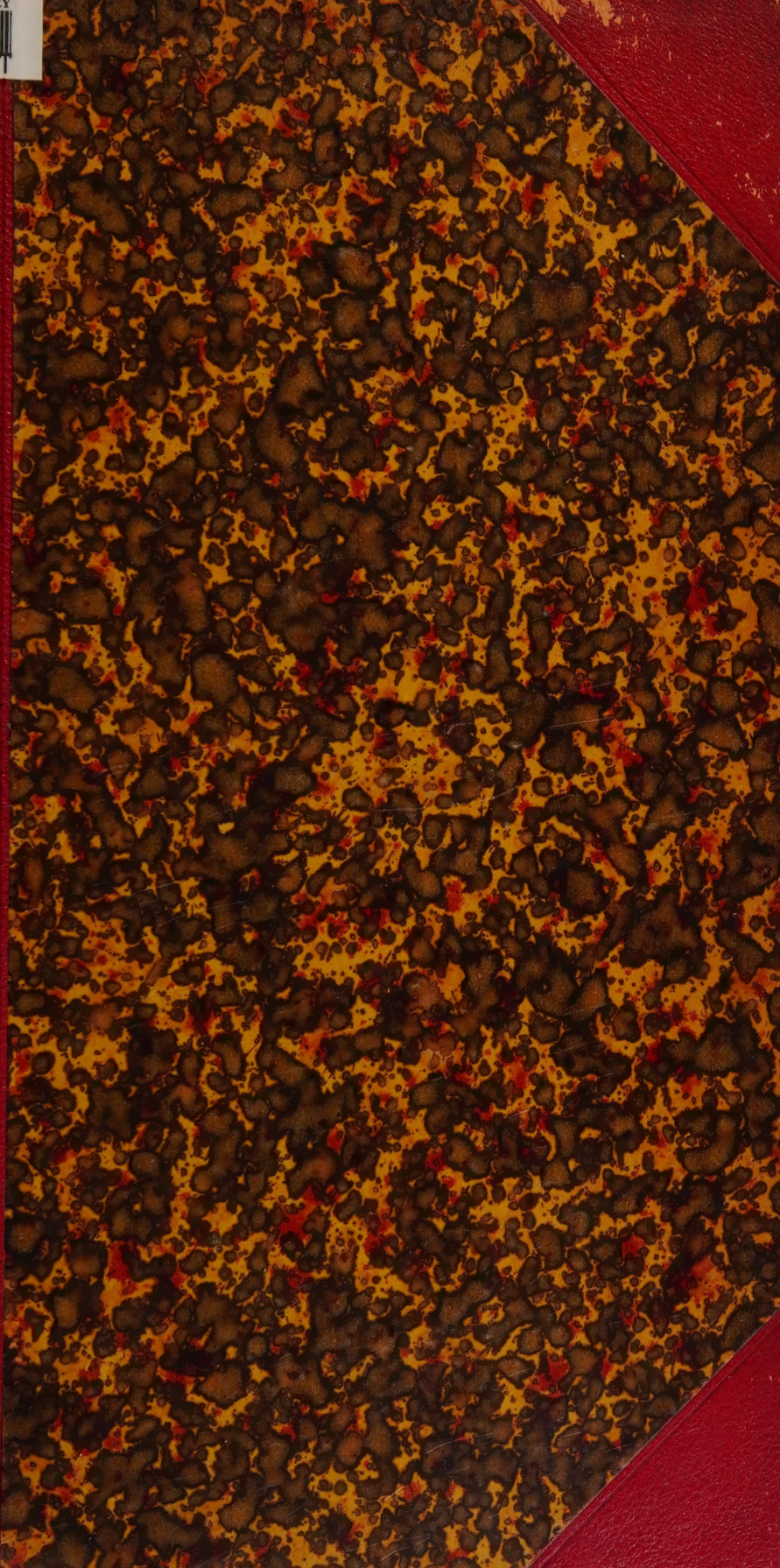
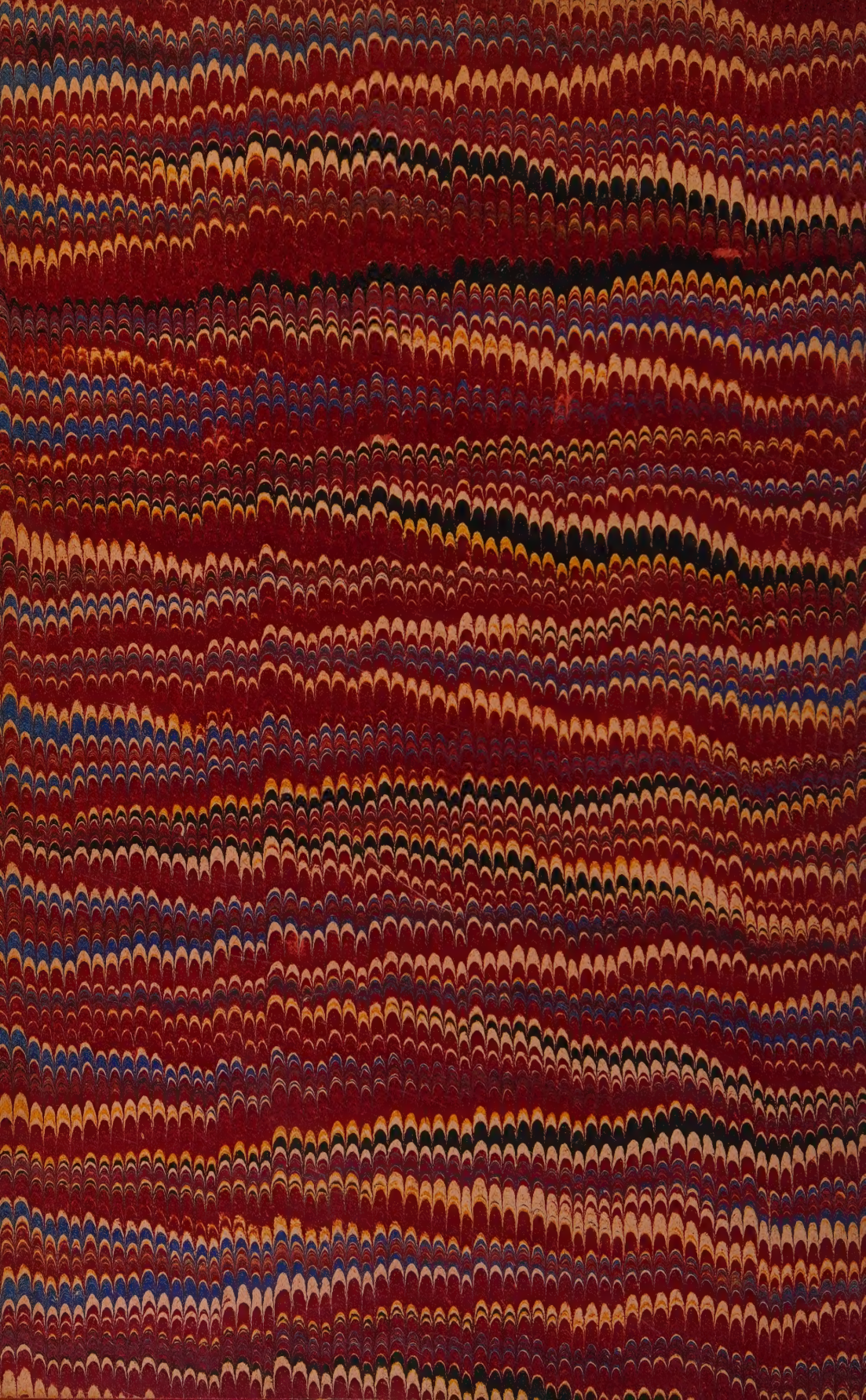


COUNTWAY LIBRARY

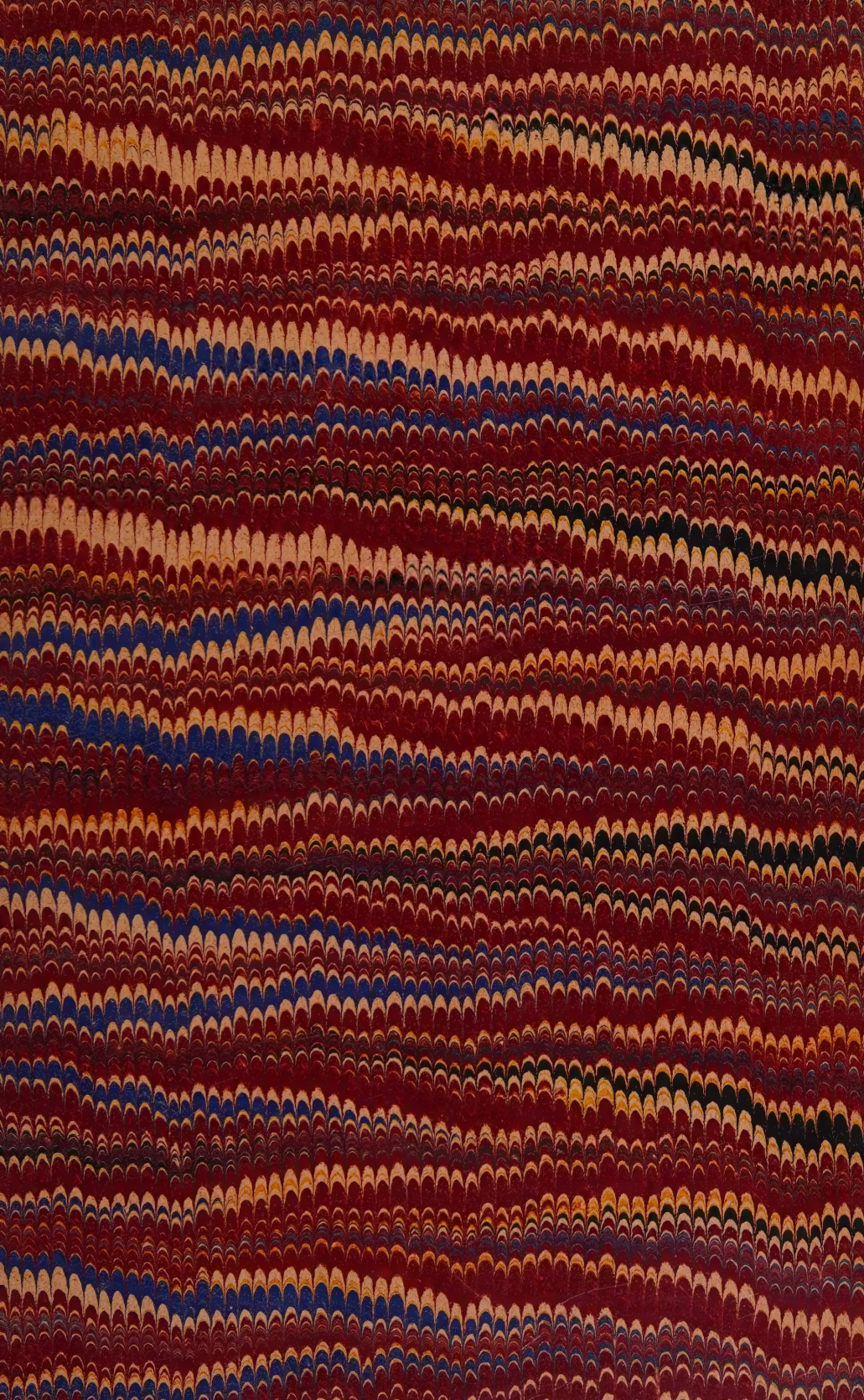
HC 4Y4J 1

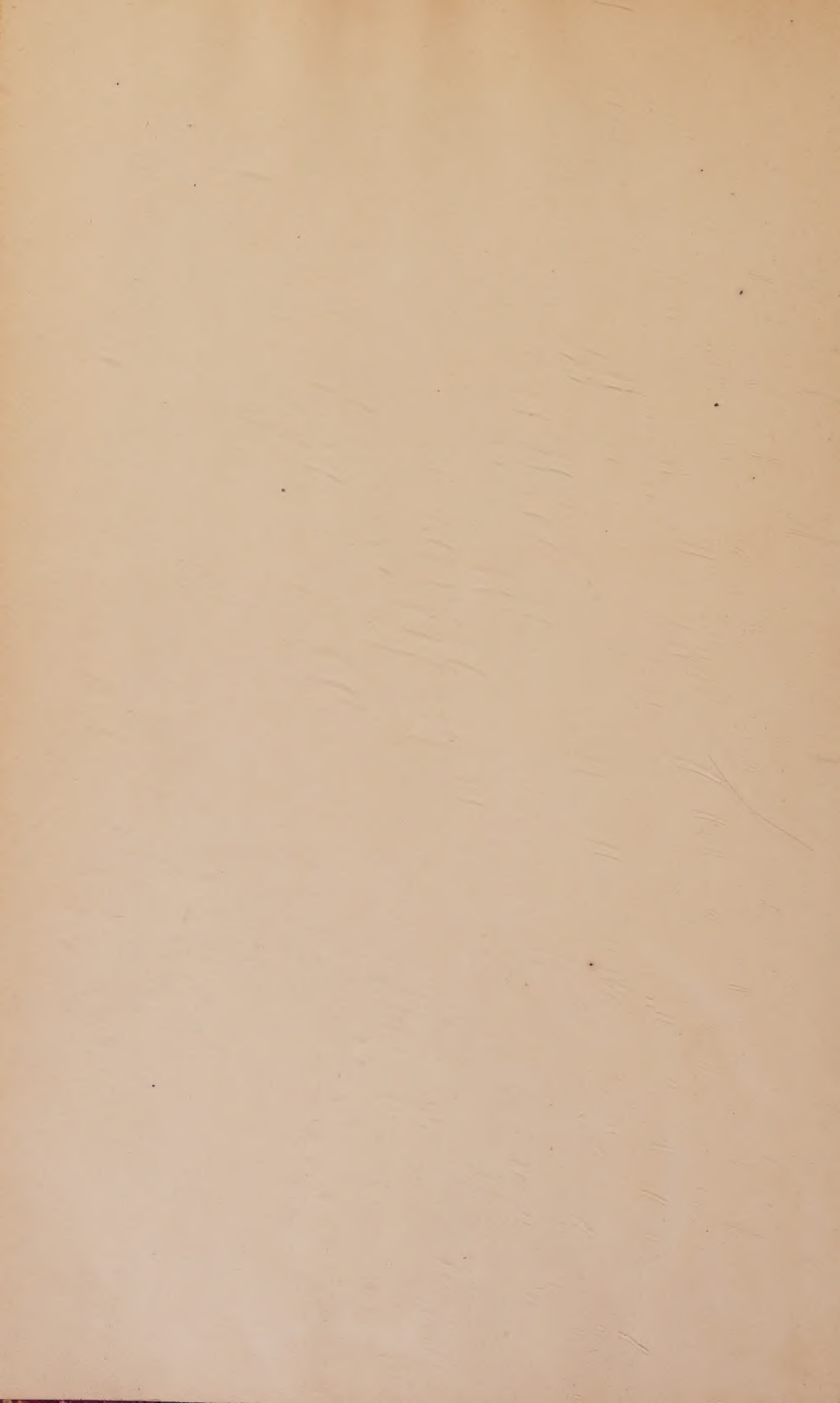






















DIE  
KRANKHEITEN DER EILEITER  
UND DIE  
TUBENSCHWANGERSCHAFT,

FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

DARGESTELLT

VON

Dr. CARL HENNIG,

Professor an der Universität Leipzig, Mitglied der Gesellschaft für Geburtshülfe  
und anderer gelehrten Gesellschaften daselbst und auswärts.

Mit 18 Holzschnitten nach Originalen von E. A. Funke und C. Hennig  
und 2 Copieen.

---

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1876.



2225



## Vorwort.

„In der Phanerogamie ist noch so viel Kryptogamisches, dass Jahrhunderte es nicht entziffern werden.“

Dieser Ausspruch Göthe's hat, von der neueren Pflanzenkunde überholt, eine umgekehrte Beantwortung erfahren, indem die Phanerogamie unter den meisten Klassen der Kryptogamen nachgewiesen worden ist. Anders sieht es in der Thierlehre aus. Und trotz der Rührigkeit, mit welcher jetzt auf dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte gearbeitet wird, kann die Menschenkunde noch lange Zeit auf ihre Annalen schreiben, dass die Phanerogamie noch viel Kryptogamisches birgt.

Wie weit sind wir noch von dem Begreifen des Vorganges bei der Empfängniss und bei der Erzeugung der Geschlechtsverschiedenheit des Menschen entfernt! Von vielen, verschiedenen Seiten müssen in den Boden dieser Lehre Schächte und Stollen getrieben werden, ehe man hoffen darf, den Schatz zu heben. Eine solche Arbeit im Dunkeln ist auch die, welche ich meinen Amtsgenossen vorlege. Es war aber nicht blos der Reiz des Geheimnissvollen, welcher zu dieser Untersuchung anspornte: sondern auch die Erkenntniss, dass die menschlichen Eileiter ein Stiefkind der Pathologie sind. Nur wenig Frauenärzte haben sich dieses Kindes angenommen. Einige behandeln das Thema der Tubenkrankheiten nur beiläufig, wie Ch. West und Veit. Andere widmen ihm nicht einmal einen Abschnitt in ihren Lehrbüchern — so Jörg, Ashwell, Nonat. Und ich bin mir bewusst, dass viele Aerzte, selbst viele Theoretiker nur mitleidig auf den Titel dieses Buches schauen



und höchstens in dem Theile, welcher die betreffende Extrauterin-schwangerschaft abhandelt, blättern werden.

Ich bin nicht vor der Mühe der hieher gehörigen Untersuchungen zurückgeschreckt, glaube aber durch manchen Erfolg, welchen die Beschäftigung mit diesem abgelegenen Gegenstande brachte, aufgemuntert, die Herren Collegen zur Theilnahme an meiner Bestrebung, Licht in die Krankheiten eines so wichtigen Zeugungstheiles zu bringen, einladen zu dürfen. Auch der Gerichtsarzt dürfte in seinem bewegten und räthselvollen Leben sich manchmal dieser meiner Gabe erinnern.

Mit um so grösserem Danke bekenne ich, dass befreundete Berufsgenossen, wie die Herren Pause in Meerane, Rasch in London, Albert Thierfelder und Fehling in Leipzig einen wesentlichen Antheil am Gelingen solcher Aufgabe haben, soweit sie eben bei der Spärlichkeit des vorfindlichen Stoffes gelingen konnte.

So gebührt auch der Verlagshandlung, welche meinen Wünschen bereitwillig entgegenkam und die Mühen der technischen Behandlung des Gegenstandes nicht scheute, mein aufrichtiger Dank.

Leipzig, im November 1875.

**Carl Hennig.**

# Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
<b>Die Krankheiten der Eileiter.</b>	
Geschichtliches . . . . .	1
A. Allgemeine Pathologie und Therapie . . . . .	2
B. Specielle Pathologie . . . . .	3
a) Fehler der ersten Bildung und Entwicklung . . . . .	3
1) Mangel und theilweises Fehlschlagen . . . . .	4
Physiologische Folgen . . . . .	10
2) Ausschreitende Bildungen . . . . .	10
Physiologische Folgen . . . . .	12
b) Fehler der Bewegung . . . . .	12
1) Krampf . . . . .	12
2) Lähmung . . . . .	14
c) Falsche Lage . . . . .	15
d) Fehlerhafte Gestalt . . . . .	17
e) Fehlerhafte Lichtung . . . . .	18
1) Dilatatio tubae . . . . .	18
2) Coarctatio, atresia . . . . .	19
Das Sondiren der Eileiter . . . . .	20
Das Eindringen von Flüssigkeit . . . . .	24
f) Fehler der Verbindung . . . . .	27
g) Trennung des Gewebszusammenhanges . . . . .	30
h) Abnormer Inhalt . . . . .	35
I. Blut . . . . .	35
II. Wasser . . . . .	42
III. Eiter . . . . .	49
IV. Luft . . . . .	52
V. Parasiten . . . . .	53
i) Flüsse und Entzündungen . . . . .	53
1) Wasserfluss . . . . .	53
2) Katarrh . . . . .	54
3) Hyperämie und Entzündung . . . . .	65
Brand . . . . .	69



# VI

	Seite
k) Krankhafte Ernährung . . . . .	71
I. Hypertrophie. II. Atrophie. III. Speck . . . . .	71
IV. Kalk. V. Lues . . . . .	72
l) Neugebilde. I. Bindegewebe . . . . .	73
II. Fett. III. Polypen. IV. Cysten . . . . .	74
V. Tuberkel . . . . .	78
VI. Krebs . . . . .	89
<hr/>	
<b>Die Tubenschwangerschaft</b> . . . . .	94
Literatur . . . . .	96
Geschichtliches . . . . .	99
Pathologische Anatomie . . . . .	102
I. Graviditas interstitialis . . . . .	109
II. „ tubaria . . . . .	114
III. Grav. tubo-ovarica . . . . .	120
IV. „ tubo-abdominalis . . . . .	121
Bild und Verlauf . . . . .	121
Untersuchung . . . . .	126
Die Geburt . . . . .	132
Die Placenta . . . . .	133
Ausgänge . . . . .	134
Diagnose . . . . .	146
Prognose . . . . .	150
Aetiologie . . . . .	150
Behandlung . . . . .	153
Register . . . . .	158



# Die Krankheiten der Eileiter.

## Geschichtliches.

Die ersten Andeutungen einer Pathologie der menschlichen Eileiter knüpfen sich an ihren Entdecker Falloppia (um 1550). Er wies schon nach, dass beim Menschen die Verbindung der Tuba mit dem zugehörigen Eierstocke, abgesehen von der längsten, nahe an das Ovarium herantretenden, von Haller später als musculös erkannten Fimbria, stets krankhaft ist. 1684 trat C. Bartholin bereits mit einer Monographie „de tubis uteri“ hervor. Mit A. Seydel und J. G. Leonhardi treten die Tubenkrankheiten bestimmter auf das praktische Gebiet (1788).

Schon früher mussten der Vergleich mit dem Vorgange der Wanderung des befruchteten Eies im Vogelkörper und die Entdeckung des Eileiters der Schafe durch Ruffus Ephesius auf die hohe Bedeutung der Eiröhren für Befruchtung und Schwangerschaft führen. Aber erst Riolanus dem Jüngeren (1604) war es vorbehalten, bis 1638 zwei Fälle von Tubenschwangerschaft als Verirrung der Eier zu deuten und die Gefahr dieser Nestbildung am ungeeigneten Orte zu erkennen. So lenkte auch Ruysch (um 1670) die Aufmerksamkeit der Aerzte auf den Verschluss des Uterinendes der Tuba, worauf Morgagni die übrigen häufigen Veränderungen der Kanalisation der Eiröhre durch innere und äussere Entzündungsproducte und durch die Tuberkulose (epist. 38, 34) beschrieb.

Erst in neuester Zeit wurde die Literatur der Tubenschwangerschaft (Kusssmaul 1859), welche bisweilen mit Schwangerschaft in einem rudimentären Uterushorne verwechselt worden, gesichtet, und die Tubenwassersucht von fabelhafter Grösse gegen die verkannten Fälle von Hydrops ovarii mit Anlöthung der Tuba abgegrenzt.

Von besonderer praktischer Bedeutung sind zwei in späteren Ka-



piteln zu besprechende, unter einander zusammenhängende Fragen geworden:

1) Der Austritt von Flüssigkeiten, namentlich Blut oder Eiter aus der Tuba in die Bauchhöhle als Ursache schwerer Bauchfellentzündung (Cruveilhier, Martin 1858, Buhl);

2) die Möglichkeit und Gefahr von Eindringen intrauterin eingespritzter Flüssigkeit (F. Mélier 1830) durch einen oder beide Eileiter in die Bauchhöhle (Hourmann, Nonat).

### A. Allgemeine Pathologie und Therapie.

Die Bildungs- und Entwicklungsfehler der Eileiter schliessen sich genetisch an mangelhafte Zustände und Verbildungen der Eierstöcke und der Gebärmutter an; doch werden auch fötale Katarrhe und Entzündungen in und um die Tuba Falloppi angeborene Missbildungen hie und da zu Stande bringen. Ausserdem muss die Tuba jederseits den Lageveränderungen des Uterus folgen. Durch Nähe und physiologische Verwandtschaft nimmt die Tuba häufig an Erkrankungen des Uterus und der Eierstöcke Theil. Menstruale Aufregung, Wochenbett und Verwachsungen mit den genannten Organen vermitteln gern solche secundäre Leiden; auch die Därme, besonders der Mastdarm, das Bauchfell und die Harnblase pflanzen bisweilen ihre Störungen auf die Eileiter fort oder umgekehrt.

Als paariges Organ neigt der Eileiter der einen Seite zumal zu gleichzeitigem oder nachherigem entzündlichen Erkranken der andern Seite, auch ohne Vermittelung des dazwischen eingeschalteten Uterus. Nach Veröden der einen Tuba kann die gesündere andere deren Function übernehmen.

Das Mittelglied der Kette der inneren Zeugungsorgane bildend wird die Tuba schwere Folgen für Empfängniss und Schwangerschaft, ja schon für den Abfluss des Monatsblutes nach aussen im Gefolge haben, sobald der Anschluss des abdominalen Endes der Eiröhre an den Eierstock oder die Leitung nach der Uterushöhle hin unterbrochen ist.

Die drei Schichten des Tubagewebes können jede eigenartig, aber auch alle zusammen erkranken. Das Erkranken des Bauchfellüberzugs kann mit dem übrigen Bauchfelle in Verbindung treten, aber auch durch das Erkranken der Schleim- und der contractilen Haut angeregt werden und zwar nicht nur, wie bei den Därmen mittels Durchtränkung und Einwandern von Plasmakörperchen von innen nach aussen durch die Gewebsschichten hindurch, sondern auch continuo,

indem der Uebergang des Ostium abdominale tubae auf das Bauchfell der einzige Ort im menschlichen Körper ist, wo eine seröse Haut die Schleimhaut fortsetzt und noch eine Strecke deren Flimmerbesatz trägt.

Die Muskelhaut des Eileiters unterliegt ohne Zweifel, wie andere Röhren mit glatten Faserzellen, gelegentlich dem Krampfe, der functionellen Stricture, der Lähmung. Ausserdem ist sie auch organischen Störungen unterworfen, welche ihre Thätigkeit hemmen, zuletzt aufheben: so dem Oedem, der fettigen Entartung, dem Schwunde, der Altersveränderung der in ihr laufenden Blutgefässe, dem Tuberkel, höchst selten dem Krebse.

Die Schleimhaut erkrankt bald selbstständig, bald in Mitleidenschaft der unmittelbar in erstere übergehenden Endometra. Nicht selten bleiben von letzterer auf sie fortgepflanzte Gewebsveränderungen und Fluxionen in der Eiröhre ungemessene Zeit für sich fortbestehen, nachdem sie in der Gebärmutter längst erloschen sind.

Der Diagnose sind nur sehr wenige Abnormitäten der lebenden Tuba zugänglich und auch dann nur meist mit Wahrscheinlichkeit. Dies ist begründet durch die verborgene Lage dieses an sich dünnen, von ähnlich erkrankenden Nachbargebilden umgebenen Organes. Sicherer als vom Scheidengrunde aus lässt sich die erweiterte, von Flüssigkeit ausgedehnte oder verhärtete Tuba vom Mastdarme (Chiari, Simon) oder von der Harnblase her befühlen, nachdem ein Finger die schnell in der Narkose oder allmählich ausgedehnte Harnröhre überschritten hat (Noeggerath). Dagegen kann die Diagnose eines vorgefallenen umgestülpten Uterus durch Nachweis der aussen beiderseits am unteren Theile der Geschwulst sichtbaren und meist für eine sehr dünne, weiche Sonde zugänglichen Tubenmündungen gekräftigt werden.

Daraus geht hervor, dass von Behandlung der Tubakrankheiten nur in ganz besonderen Fällen, wie in der Eileiterschwangerschaft, bei Haematosalpinx oder bei Hydrops tubae, und auch dann bisweilen nur auf gut Glück hin, die Rede sein kann, dass aber die vorbauende Diätetik gewiss in dieser Körpergegend viel und Wichtiges leisten kann.

## **B. Die einzelnen Krankheiten der Eileiter.**

### **a) Fehler der ersten Bildung und Entwicklung.**

Lit. Morgagni, de sedibus et caus. morb. Ep. LXIX, 16. — Heusinger, Zeitschrift für die organische Physik II, 2. — T. Pole, Memoirs of the Med. Soc. of London. Vol. II. 1789. S. 507. — Joh. Friedr.



Meckel, Handbuch der pathol. Anatomie I, 659. Leipzig 1812. — Gerson, Hamburger Magazin für die ausländ. Literatur. Bd. I, Hft. 6, S. 58. Hambg. 1817. Debr. — Handbuch der Geburtshülfe nach den Grundsätzen der Entbindungsanstalt in Paris. Nach der 3. Originalausgabe übersetzt von Ferd. Robert. Cassel u. Marburg 1829. S. 85. — Blase, *Observ. med.* P. IV. obs. II. p. 48. — Elliot: *Hygiea, Medicinsk och pharmac. Monadsskrift.* Stockholm, Septbr. 1839. — Macfarlane: *Clinical Reports of the surgical Practice of the Royal Infirmary.* Glasgow 1832. — Otto, *seltene Beobachtungen*, II. 140. — D. W. H. Busch, *das Geschlechtsleben des Weibes*. Bd. IV. Leipzig 1843. S. 348. Blot, *Gaz. méd. de Paris* 1856, 51. — Kussmaul, von dem Mangel u. s. w. 1859. — C. Rokitansky: *Allg. Wiener med. Zeitung* 1859, 32. und dessen *Lehrbuch der patholog. Anatomie* III. Wien 1861. S. 433. — Förster, *die Missbildungen des Menschen*. Jena 1861. S. 132. — Kiwisch, *klin. Vorträge über sp. Path. der Khh. des weibl. Geschlechts*. 2. Aufl. 1. Bd. S. 81. — J. M. Klob, *Patholog. Anatomie der weibl. Sexualorgane*. Wien 1864. — W. Waldeyer, *Eierstock und Ei*. Leipzig 1870. — C. Hennig, *der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile*. 2. Ausg. Leipzig 1870. S. 109.

1) Mangel und theilweises Fehlschlagen des Eileiters bald einer, bald beider Seiten sind grosse Seltenheiten.

Nach Waldeyer geht der Müller'sche Gang, aus welchem sich Tuba und Uterus entwickeln sollen, aus dem unteren, inneren Theile der am Würfelepithel kenntlichen Keimrinne (5. Woche des Embryonalens) hervor, welche an der Aussenfläche des Wolff'schen Körpers sich immer tiefer einbettet. Bornhaupt lässt den M.'schen Gang aus einer trichterartigen Einstülpung des den Wolff'schen Körper deckenden Epithels von oben her entstehen. Wir haben uns also vorzustellen, dass gelegentlich durch zu vorwiegende Wucherung der vom Wolff'schen Körper gebildeten Unterlage oder durch eine Verschiebung der Anlagezellen, wie bei einem der Schwangeren zugefügten Stosse, das Keim-epithel in irgend welcher Strecke abgescheuert und die Rinnenbildung vereitelt wird.

In der Regel nimmt der Eileiter am Fehlschlagen der Gebärmutter und des Eierstocks der betroffenen Seite Theil. Als einzig in seiner Art galt bisher der von Blot erwähnte Fall, wo der Abschnitt des Müller'schen Fadens, aus welchem der linke Eileiter entstehen sollte, allein verloren gegangen, auch der linke Eierstock verkümmert,

die Gebärmutter dagegen und die rechte Tuba normal entwickelt waren. Aber auch in dem Beispiele von Klebs (S. 7) ist der Uterus wohlgebildet. Dagegen ist bei Bauchspalte der Haus-Säugethiere Mangel des einen Uterushornes bei Gegenwart oder Abwesenheit des Eileiters und Eierstocks derselben Seite nach Gurlt ein gewöhnliches Vorkommen. C. Harms fand nur die Bauchenden der Thiereileiter blind.

Die spärliche Casuistik der die Tuben und beziehentlich auch die Nachbarorgane betreffenden Mängel und Missbildungen ist enthalten bei A. Kussmaul (von dem Mangel, der Verkümmernng und Verdopplung der Gebärmutter. Würzburg 1859. S. 53—163); A. Courty (traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1866. p. 33); in der Monatsschrift für Geburtskunde Bde. III (S. 468), XIX (S. 194, 196) und XXX (S. 121, 130—131); in Schmidt's Jahrbüchern 119, 156; 157. 142, 15; aus Journ. of anat. 2. Ser. II, p. 243 (May 1868); in der Prager Vierteljahrsschrift 1866, I, S. 103; in der deutschen Klinik 1860, 24; im Württemb. Corr.-Bl. 1873, 43, 5; in der Gaz. méd. de Strassbg. 1860, n. 3.

Der Uebersicht wegen seien die vorhandenen Fälle in folgende 4 Tabellen untergebracht:

I. Mangel des oder der Eileiter.

	Tuba	Uterus		Ovarien		Nieren	
	fehlt	fehlt	vorhanden	fehlen	vorhanden	fehlen	vorhanden
Bednar	rechte		1	rechtes		linke	
Blot	linke		1		linkes ru-		
Heusinger	1			1	dimentär		
	beide Tuben						
Boyd	fehlen	fehlt					
Busch	"	"					
Columbi	"	"					
Courty	"	"	bicornis				
Fonssagrives	"	"	simplex				
Food	"	"					
Hauff	"	"		fehlen			
Klinkosch	"	"					
Langenbeck	} nur Anlage u. Förster } der Fransen		rudimentär		beide		
		rechts					
Otto-Schwerin	fehlen	fehlt			beide		
Quain	"	"			1 rudim.? das andre 0		

Wie anderwärts, so gesellen sich auch hier zum Defecte eines Organes nicht nur Mangel der verwandten Organe, sondern auch



Fehlschlagen centraler (Blase, Harnleiter, Scheide und Kopf — Fonssagrives).

II. Tubae rudimentariae.

Eileiter		Gebärmutter		Eierstöcke		Nieren	
		fehlt	vorhanden	fehlen	vorhanden	fehlen	vorhanden
Alby	cystös		rudimentär. bipartit.		beide		
Burggraeve	solid	fehlt					
Coley	fötal		infantil		rudimentär		
Cruise	halbsolid, kolbig endend		scheibenförmig		vorhanden		
Duplay	solid		foetalis imperforatus		"		
Gintrac		fehlt			"		
Kiwisch	Haemosalpinx		häutig				
Lobstein	sol., gefranst		fast häutig				
Lucas	ebenso	fehlt					
Macfarlane	3 Cm. lang		rudimentarius				
J. F. Meckel	cystös	fehlt				1 fehlt,	1 blasig
Nega	ungleichlang, dütenförmig, senkrecht aufsteigend.		transversus rudim.		beide		1 tiefer
Stewart	beide im innern $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ normal, dann blind, 1 vorher erweitert.						
Zum Mastdarm gehen	jederseits Stränge v. den blinden Enden.						
Statt d. Fransen links	dünngestielte Cystchen.						

In den Beispielen von Burggraeve und Lucas waren Brüste und äussere Genitalien gut entwickelt.

Die niederste Stufe der angelegten Eileiter ist ihr Verharren im Zustande solider (Müller'scher) Fäden. Ob solche solide Stränge hin und wieder durch nachträgliche entzündliche oder Druck-Verwachsung ihrer vorher vorhandenen Lichtung entstanden sind, bleibt der Untersuchung des einzelnen Falles vorbehalten. Ist ein Kanal vorhanden, so kann er primär oder wieder entzündlich nach dem Uterus oder nach der Bauchhöhle zu, auch beiderseits abgeschlossen sein und Schleim, Serum oder Blut enthalten. Meckel sah beide Tuben mit mehreren blinden, mit einer Flüssigkeit gefüllten Blasen anfangen, nach der Ge-

gend des Uterus hin solid werden; in Burggraeve's Falle vereinigten sich beide solide Tuben hinter der Blase; in beiden Fällen fehlte die Scheide. Bei Lucas fehlte nur das obere, auch zu den Müller'schen Fäden gehörige Stück der Scheide. — In Kiwisch' Beispiele war die linke Tuba daumendick, mehrmals gewunden, mit bräunlichem, zerfallenen Faserstoffe angefüllt, mit der Umgebung theilweis verwachsen und endigte im linken breiten Mutterbande, ohne sich bis zu dem oberen Theile des Uterusrudimentes zu erstrecken. Das Bauchende der rechten Tuba war frei, sie selbst aber nur 2,5 Cm. lang und nur ein Drittheil derselben vom Bauchende aus durchgängig.

In Kussmaul's Citate nach Nega steht, die rechte Niere habe nebst Harnblase tiefer gestanden, mit dem convexen Rande nach hinten, im kleinen Becken gelegen und ihre Gefässe von den linken Vasa iliaca bezogen. Da jedoch der linke Eierstock und die linke Tuba kürzer als die rechten gewesen, so können sich obige Angaben nur auf die gleichseitige linke Niere beziehen.

### III. Verhalten der Eileiter bei Uterus simplex und Ut. unicornis.

	Tuben	Uterus	Ovarien	Nieren
Berner Sammlung (Klebs)	daselbst abgerundet, rechte fehlt	v. Bauchfelle überzog.	rechtes fehlt	
Chaussier	linke verkümmert	linke Hälfte fehlt	linkes verkümmert	linke fehlt
Chiari	linke fehlt	" " "	linkes fehlt	
Hecker	" "	linkes Horn fehlt	" "	
Rokitansky	" "	" " "	beide vorhanden	
	rechte hydropisch			
Rosenburger	linke verkümmert, rechte fehlt	linkes Horn ver- kümmert rechte Hälfte fehlt	rechtes fehlt	linke fehlt rechte atrophisch rechte fehlt
	rechts nur verküm- kummerteFransen, hängen am rechten Eierstocke	" " "	" "	
Moldenhauer	rechte fehlt	r. Hälfte angedeutet	beide vorhanden	vorhanden
Pole	linke doppelt so lang als rechte, setzt sich blind an den untern Theil der Cervix uteri	linke Hälfte fehlt	beide sehr klein, rechtes dem Horne genähert	linke fehlt
Rokitansky	linke sehr eng, endet blind in der Substanz des Ute- rus, gleich ober- halb seiner Cervix,	" " "	beide vorhanden	



Diese beiden Fälle stellen die seltene Hemmungsbildung dar, wo der mit der andern Hälfte des Uterus nicht verschmolzene, aber kanalisirte Müller'sche Faden seine ursprüngliche Enge beibehält.

Ein dritter, wahrscheinlich hieher gehöriger Fall wird uns bei Graviditas tubaria begegnen.

Häufig schlägt bei Uterus unicornis das runde Mutterband der mangelhaften Seite fehl oder nimmt in sein Gewebe eine Strecke der verkümmerten Tuba auf.

#### IV. Bei Uterus bicornis und duplex.

Ein nicht mehr deutlich zu machender, weil vom Obducenten verpfuschter Fall, welcher Kussmaul zufolge hieher gehören mag, schliesst sich als vierter an die vorige Kategorie an: Riss der 4 Monate schwangern Gebärmutter, wahrscheinlich des Nebenhorns eines Uterus unicornis dexter. Der rechte Eierstock lag tief, der rechte Eileiter trat in der Mitte der rechten Seite, nahe dem Halse, in die Gebärmutter ein. Links fehlten Eierstock, Eileiter und breites Band: Buffalo med. Journ. Sept. 1846.

In der folgenden Tabelle kommen alle Grade der Entwicklung des zweiten Gebärmutterhornes vor.

	Tuben	Uterus	Ovarien	Nieren
Cusco	solid	duplex rudim. solidus	ausgebildet; das linke nebst tuba in einer hernia inguinalis	vorhanden
F.C.Faye	vorhanden; und im äussern	duplex bicornis, rechts schwanger; vagina simplex		1 fehlt
E.Winge	Drittel der linken eine geborstene Grützgeschwulst			
Gusserow	am Becken angelöthet	duplex rudim. solidus. vagina clausa	geschrumpft	geschrumpft
C.L. Heppner	linke fehlt	bicornis; linkes Horn verkümmert		
Kussmaul	besonders die linke kümmerlich entwickelt	unicornis dexter, linke Seitenhälfte ein schmaler Faserstreif	beide vorhanden, linkes verkümmert	vorhanden, linke sehr tief

Tuben	Uterus	Ovarien	Nieren
Rosenburger rechte verkürzt	unicornis sinister, rechtes Nebenhorn verkümmert	ebenso, rechts verkümmert	normal
derselbe rechte verengt	ebenso	normal	beide vorhanden; die rechte nur angedeutet, mit dem rechten Nebenhorne des Uterus verwachsen
derselbe linke solid	unicornis dexter, linkes Horn solid	linkes geschrumpft	linke fehlt
derselbe rechte fehlt	bicornis, rechtes Horn solid	rechtes verkümmert	rechte fehlt
Rokitansky beide fast gleich lang; die eine mündet blind in das verk. Horn	bicornis, ein Horn rudimentär	vorhanden	
J. Saexinger rechte solid	bicornis, rechtes Horn solid	normal	normal
Sprengell rechte verkümmert	bicornis, rechtes Horn abgeschossen	rechtes atrophisch	
J. A. Stoltz linke verkümmert	bicornis, linkes Horn rudimentär	linkes rudimentär	
F. Tiedemann, links normal; rechts nur Fransen	unicornis mit einem die rechte Seite vertretenden Muskelbande	rechtes grösser	nur eine, median gelegen
Tourtual Eileiter der verkümmerten Seite kaum angedeutet	bicornis cum cornu rudimentario	vorhanden	
W. Turner linke theilweis solid	bicornis, linkes Horn solid	"	linke fehlt

Häufig zeigen ein oder beide Eileiter der letzten beiden Rubriken nur zufällige Erkrankungen: Verschluss der Bauchöffnung, Wassersucht, Schleimfluss, blutigen (menstruellen) Inhalt und dessen Rückbleibsel, wie oben in dem Beispiele von Kiwisch — oder es combiniren sich Entwicklungsfehler und späteres Erkranken.

So bei dem Falle von Stewart (S. 6). Die linke Tuba der sterilen Frau war im durchgängigen Theile länger und spindelförmig erweitert.

Einseitig undurchgängige Eileiter sahen auch Baillie, Haller, Littre, Mohrenheim, Sandifort.

Das Fehlen der Fransen ist zunächst Stehenbleiben auf der fötalen Stufe, denn nur die reife Frucht hat gefranste Tuben.



Wie aber bei Uterus infantilis auch vollkommen ausgebildete Tuben getroffen werden (Littre, Morgagni), so gibt es seltene Gegensätze zu den zahlreichen obigen, durch Fehlschlagen des Uterus bedingten Mängeln der Tuben: Puech, Serres, Ziehl sahen ganz entwickelte Eileiter, die Gebärmutter abwesend. Die theilweisen, das äussere Tubastück betreffenden Mängel sind nach Rokitansky gemeiniglich auf Abschnürung der in ihrer Entwicklung vollendeten Tuba zurückzuführen.

### Physiologische Folgen.

Die Menstruation ist, wo wesentliche Mängel Tuba oder Uterus, besonders aber wo sie beide betreffen, auch bei vorhandenen Eierstöcken meist gar nicht oder nur in ihren Bestrebungen vorhanden. Die Schwangerschaft kann, wo die Kette der eileitenden und eibergenden Organe wenigstens auf einer Seite erhalten ist, hie und da eintreten, wird aber bisweilen ausserhalb der Gebärmutter verharren, zu Frühgeburt oder Riss des ungenügend entwickelten Fruchthalters, z. B. eines verkümmerten oder auch nur zu engen Uterushornes führen.

### 2) Ausschreitende Bildungen.

Lit. M. A. Richard, Pavill. multiples: Gaz. méd. de Paris 1851 n. 26. — W. Merkel, Beitr. zur pathol. Entwicklungsgesch. der weibl. Genitalien. Diss. inaug. Erlangen 1856. — C. Rokitansky, Ueber accessorische Tubar-Ostien und über Tubar-Anhänge: Allgem. Wiener med. Zeitung 1859, n. 32. C. Hennig, der Katarrh der inneren weibl. Geschlechtsth. 2. Ausg. Leipzig, 1870. S. 109. J. M. Klob, Path. Anat. der weibl. Sexualorgane. Wien 1864. S. 276.

#### I. Nebeneileiter.

Beim Embryo treibt der Müller'sche Faden bisweilen Ausläufer, welche nach Umständen ebenfalls kanalisirt und am freien Bauchhöhlende mit kurzen Fransen besetzt werden. Die erste Andeutung dazu ist in dem seltenen Auftreten einer doppelten gestielten Endeyste eines sonst normalen Eileiters gegeben. Wirkliche Nebeneileiter begegneten mir unter 100 Frauenleichen dreimal: 1mal beiderseits, 1mal rechts, 1mal links\*). Diese der Tuba sicher angehörige Bildung ist nicht

---

\*) In einem nicht näher erläuterten, von Crosse (Transa. prov. med. and surg. assoc. Lond. Vol. XV, t. 13) abgebildeten Falle ist das freie Ende eines Eileiters doppelt; jede dieser Mündungen mit schön ausgebildeten Fransen besetzt.

zu verwechseln mit den von Rokitansky und mir beschriebenen tuba-ähnlichen, Fransen und Cysten tragenden Anhängen auf dem breiten Bande, deren Entstehung auf die Blinddärmchen des Nebeneierstockes zurückzuführen ist.

II. Excessive Tubamündungen;  
accessorische Tubaostien; wuchernde Fransenbildung.

Auf die bisweilen angeborene abnorme Weite des ganzen Tubakanals, besonders der Uterinmündung, welche wie bei den Wiederkäuern trichterförmig ausfällt, kommen wir weiter unten zurück.

Auf des abdominalen Endes sehr wechselnde Gestalt macht Klob aufmerksam. Manchmal sieht es aus, als wäre die nach aussen beträchtlich erweiterte Tube schräg von innen und oben nach aussen und unten abgestutzt, so dass die untere Wand der Tubaröhre um ein beträchtliches länger als die obere, und längs dem freien Rande des breiten Bandes gegen den Eierstock gerichtet ist, auch wol mit demselben in Verbindung tritt. Der ganze Rand dieses Schlitzes ist meist mit grossen, breiten Fransen besetzt. Klob vermuthet mit Recht, dass in solchem Falle die Eröffnung des Müller'schen Ganges zum Bauchende der Tuba in einer grössern Ausdehnung als gewöhnlich zu Stande kam; der äusserste Abschnitt des Müller'schen Ganges, welcher sonst als gestielte Morgagnische Hydatide bisweilen fortbesteht, fällt dann hinweg und wird von der nach oben offenen Rinne vertreten. Doch kann man sich auch vorstellen, dass die Keimrinne (S. 4) sich nicht hinreichend geschlossen hat.

Auf einer oder auf beiden Seiten bietet der Eileiter bisweilen eine knieförmige Erhebung dar. Diese Erhebung ist eine zwischen den auseinander gewichenen Muskelschichten des Organes heraustretende ausgestülpte Stelle der Schleimhaut, deren Fältchen sich in solchem Falle ausplatteten. Diese Hernie kommt fast nur im äusseren Drittel der Tuba, nahe der Bauchöffnung dieses Kanales und immer an seiner oberen Wand vor. Gewöhnlich trägt sie auf ihrer Höhe einen Schlitz oder ein Loch, aus welchem einige stehen gebliebene Fältchen vorfallen und sich zu kurzem Fransenbesatze dieser Nebenöffnung ausbilden. Es gibt solcher Nebenöffnungen bis zu drei an demselben Eileiter. Bisweilen ist die Tube an dem accessorischen Ostium deutlich geknickt, nämlich nach abwärts gebogen. Hier bleibt also die ursprüngliche Epithelrinne, aus welcher sich der Müller'sche Gang bilden sollte, theilweis offen. In dem Falle von Klob blieb vielleicht der nach oben



im Zwerchfellbände der Urniere sich entwickelnde Theil obigen Ganges offen, welcher sich sonst zur Hydatide abschnürt.

Rokitansky und Klob halten es für wahrscheinlich, dass solche kegelförmige Ausbuchtungen der Tubenwand z. B. bei Gelegenheit chronischen Katarrhes auch nach der Geburt entstehen, und selbst bei Erwachsenen noch ein derartiges Divertikél nachträglich aufbricht. Man vergleiche unten das perforirende katarrhalische Geschwür.

Zu den Nebenöffnungen gehören auch die Oesen, die man oft im gefransten Rande des normalen Tubenostiums, besonders dann findet, wenn sich dieses Ostium in Form einer beiderseits von Fransen besetzten Rinne nach dem Eierstocke fortsetzt. Diese Oesen sind nämlich accessorische Ostien, die in jenem kleinen Antheile der Tubarwand entstanden sind, den eine in grossem Massstabe erfolgte Dehiscenz der Tuba bei Herstellung einer sehr grossen in die obgedachte Rinne fortgesetzten Normalöffnung zurückliess (Rokitansky).

### Physiologische Folgen.

Obschon Klob die Möglichkeit bezweifelt, dass ein befruchtetes Eichen, welches durch die normale Tubamündung eingetreten ist, je durch ein accessorisches Ostium wieder austrete, da sowol die peristaltische Bewegung der gesunden Eileiter, als auch die Richtung ihres Flimmerschlages das Ei fortwährend nach der Gebärmutter hintreibe: so ist es doch nicht undenkbar, dass gelegentlich ein Motus antiperistalticus das Ei aufhält und einmal zu solchem bis erbsengrossen Nebenloche hinaus in die Bauchhöhle treibt. Ausserdem ging in Richard's Falle eine Scheidewand des Nebenloches so tief in den Tubenkanal hinein, dass das Ei den falschen Weg leichter finden musste als den richtigen.

#### b) Fehler der Bewegung.

##### 1) Krampf des Eileiters.

Der Umstand, dass die glatte Muskelhaut, welche den Eileiter in einer äussern längsverlaufenden und einer innern Ringlage durchzieht, nach der Gebärmutter hin an Mächtigkeit aber auch an Enge der Lichtung zunimmt und beim Eintritte in die Gebärmutterhöhle mit einem Sphincter abschliesst, macht die Bewegung des Tubeninhalts, soweit sie unter dem Einflusse dieses Muskelrohres steht, eigenthümlich und kaum mit Schlund und Speiseröhre vergleichbar. Wir nehmen nämlich mit Kussmaul (Mangel S. 353) und Aeby an, dass nur die Einleitung des Eies beim Menschen von der Flimmerbewegung des Bauch-

endes der Tuba und von der trichterförmigen Bauchfelltasche daselbst gefördert, die weitere Fortbewegung des Eies dagegen von der Muskelkraft des Eileiters besorgt wird.

Demgemäss wird eine übermässige oder eine ungleichmässige, namentlich aber eine rückläufige Zusammenziehung der Eiröhren auf deren Inhalt (Schleim, Ei, Blut, Eiter) störenden, nach Befinden dem Organismus schädlichen Einfluss ausüben.

Ursachen. Eine Gemüthsbewegung kann ebensogut eine heftige Eileiterwehe erzeugen, als sie nachweisbar die Gebärmutter während und ausser der Schwangerschaft zu unzeitgemässen und nachtheiligen Zusammenziehungen gelegentlich erregt. Ferner können ähnlich wirken gewisse Gifte (Mutterkorn, Chinin, Digitalis, vielleicht auch Atropin; Drastica, zumal wenn eine Darmschlinge durch frühere Peritonitis mit einem Stück der Tuba verwachsen ist; Trippergift, septische Stoffe, wie sie zuweilen von Endometritis puerperalis geliefert werden) und Injectionsstoffe örtlich vom Uterus her. Mechanische Reize: ein fremder in die Tuba gelangter Körper (Sonde, Spulwurm), Tubentuberkel. Physikalisch: Kälte — direct und irradiirt von kaltem Sitze, kalten Füssen; Electricität.

Folgen. Krampf des Sphincter tubae kann ebenso wie Krampf des zugehörigen Uterushornes das Sperma hindern, zu dem zu befruchtenden Eie zu gelangen. Durch antiperistaltische Bewegung kann ein Eierstocksei am Eintritte in die Tuba gehindert oder ein bereits eingetretenes und befruchtetes wieder zur Abdominalmündung hinaus in die Bauchhöhle getrieben oder veranlasst werden, zwischen Tuba und Eierstock sich einzunisten. Hier sowie bei muskularer Stricture innerhalb der Tuba rings um ein sich entwickelndes Ei sind die Gelegenheiten zur Extrauterinschwangerschaft gegeben. Jenes Wandern aus der Tuba zurück oder neben ihr vorbei führt gelegentlich zum Ueberwandern des Eies ausserhalb der nächstliegenden Tuba in die Bauchöffnung der entgegengesetzten Tuba; das zu sehr beschleunigte Wandern des Eies in der nächstliegenden Tuba aber zum intrauterinen Ueberwandern in die jenseitige Tuba (vgl. die Eileiterschwangerschaft). Manchmal wird wahrscheinlich das Ei nur zeitweis in der Tuba aufgehalten, schliesslich aber noch in die Gebärmutter befördert.

Heftige Tubenwehen können aber eben so wie starke Stösse die Entwicklung des Eileitereies stören und Bildungsfehler desselben oder, später zutreffend, Bildungsfehler des durch die Tuba wandernden befruchteten Eies begründen.

Endlich vermag eine starke Tubenwehe den mit Blut oder Eiter gefüllten, auch den schwangern Eileiter zu sprengen oder, was häufiger geschieht, genannten Inhalt rückwärts in die Bauchhöhle zu treiben.

## 2) Lähmung des Eileiters.

Dieses Thema führt der Sachlage gemäss noch mehr als das vorige auf Muthmassungen. Induction führt uns auf folgende Schlüsse: Wenn die Beobachtung an Thieren den zu Krampf aufgeregten Eileiter z. B. unter intensiver elektrischer Reizung verkürzt erscheinen lässt: so wird der gelähmte Eileiter sich verlängert, schlaff darstellen. Die Länge des Eileiters ist beim Menschen individuell verschieden. Ausserdem pflegt der linke Eileiter bei den Erwachsenen um durchschnittlich 1 Cm. kürzer zu sein als der rechte.

Der Ruhezustand des am Wachsthum des Fruchthalters theilnehmenden Eileiters während der Schwangerschaft ergiebt eine physiologische Verlängerung, welche sogar dann noch als Erschlaffung fortbesteht, wenn der Eileiter selbst ein wachsendes Ei birgt — bis letzteres die Elasticität des gewöhnlich an einer Stelle dem Gewebsschwunde verfallenden abnormen Fruchthalters überwindet und letzteren sprengt. Hier kann auf Lähmung tonischer Krampf folgen und den Austritt des Inhaltes in die Bauchhöhle beschleunigen.

Ursachen. Ausser der schon namhaft gemachten Tubarschwangerschaft sind erwähnenswerth: Schreck, Zerrung der Eiröhre, wann letztere mit ihrem äusseren Ende irgend wo angewachsen oder um den sich vergrössernden Eierstock geschlungen ist (vgl. unten das Abreissen der Tuba vom Uterinansatze); narkotische Gifte. Nach den für den Darmkanal geltenden Gesetzen wird Entzündung der Serosa ebenso wie Entartung (Brand, Tuberkulose) der Schleimhaut die Muskelhaut des Eileiters, nach Massgabe vorübergehend, lähmen.

*Hydrops tubae.* Erschöpfung nach z. B. elektrischer Ueberreizung.

Folgen: Nach dem S. 12 gesagten wird sich die Lähmung am empfindlichsten während der Zeit äussern, zu welcher das oder die Eier in den Uterus wandern sollen (paralytische Tubarschwangerschaft). Gelegentlich haben wir uns zu denken, dass der gelähmte Eileiter Schleim und (menstruales) Blut zurückhält, dass der gelähmte Sphincter tubae das Eindringen der Sonde oder eingespritzter (in uterum) Flüssigkeiten begünstigt.



**c) Falsche Lage.**

**1. Angeboren.**

Die vereinzeltten Fälle von zu tiefem Ansatz des einen Eileiters wurden bereits unter a, 1, III (S. 7) besprochen.

Die übrigen fehlerhaften Lagen hängen von meist angeborenen Bildungsfehlern der Gebärmutter oder des Eierstockes ab.

I. Die Tuben sind bisweilen mehr senkrecht gestellt und bei gehemmter Bildung des Uterus an die Seitenwände des Beckens, an den Rand des Ileo-Psoas hinausgerückt. Dabei sind mitunter die Bauchfellfalten, in deren oberem Rande die Eileiter verlaufen, kürzer, also niedriger (Klob).

II. Bisweilen setzt der Eierstock der einen Seite die geringfügige regelmässige fötale Wanderung während des Uterinlebens noch weiter fort, wird von einem Processus vaginalis peritonaei nicht nur an den inneren Leistenring heran, sondern sogar in die grosse Schamlefze herabgeleitet. Der zugehörige Eileiter muss folgen und kommt mehr oder weniger in diesen angeborenen Leisten-Schamlefzenbruch zu liegen (*Hernia tubae inguinalis*), worauf gelegentlich auch der Uterus nachgezogen wird. Dabei ist das entsprechende runde Mutterband verkürzt (Schöller: Neue Zeitschr. für Geburtskunde VIII, S. 271. Krieger); die Tuba des rechtseitigen Bruches war roth und geschwollen, aber unverwachsen.

**2.**

III. Erworben wird höchst selten die der *Hernia ovarii cruralis* folgende Ortsveränderung. In einem solchen Falle (Parker: New-York med. Times and.: Gaz. des hôp. n. 79, 7. juill. 1855) kam der Eileiter in den Bereich des operirenden Messers:

Eine 69jährige Frau hatte seit mehreren Jahren auf der rechten Seite einen Bruch, welchen sie vergeblich durch Bandagen zurückzuhalten bemüht gewesen war. Da er jedoch früher reponibel war, hatte er nur einmal die Zuziehung eines Arztes erfordert, der ihn leicht zurückbrachte.

Als Parker jetzt die Kranke sah, litt sie schon seit 3 Tagen an Uebelkeiten und Erbrechen mit Verstopfung. Die Haut war kalt, der Puls schwach, 90. Die Geschwulst zeigte sich hart und schmerzhaft, zumal an ihrem Halse unter dem Poupart'schen Bande, wurde zwar mit Hilfe des Chloroforms zurückgebracht, drängte sich jedoch bald wieder hervor. Da die Zufälle fortbestanden, so schritt man zur Operation.

Nach Blosslegung des Bruchsackes und nach vergeblichen Versuchen, seinen Inhalt ohne Eröffnung des Sackes zurückzubringen, musste man ihn öffnen. Eine dunkelrothe, noch nicht brandige Darmschlinge trat hervor. Die Bruchpforte wurde

erweitert, der Darm angezogen und, da er sich gesund zeigte, eingeschoben. Jetzt zeigte sich, dass an der Oberfläche des Sackes ein kleiner harter, körniger und gefässreicher Körper durch ein kleines Band fest haftete. Da es kein Netzstück war, hielt es P. für ein altes Entzündungsproduct. Wegen einer aus dieser Stelle kommenden Blutung wurde eine Ligatur herumgelegt und der hervorstehende Theil abgeschnitten. Bei genauerer Untersuchung ergab sich der abgetrennte Körper als das Fransenende der Tuba. Darunter wurde der Eierstock erkannt, mit dem Reste des Eileiters in den Bauch geschoben und die Wunde zugenäht. Die Kranke genass.

In andrer Weise complicirt war der Casati'sche Fall (*Gaz. méd. de Paris* 12 Nov. 1864), indem der durch den Schenkelring getretene linke Eierstock cystös entartet war. — Einzig steht das Beispiel von Bérard (*L'Expérience*, Avril 1839) da, wo die wassersüchtig geschwollene Tuba allein im linken Schenkelbruchsacke lag.

Namhafte Ortsveränderungen macht manchmal die Tuba, wenn sie mit einem in die Bauchhöhle wachsenden monströsen Eierstocke verwächst und nach oben gezerzt, beziehentlich um ihre Längsaxe gedreht wird. In letzterem Falle wie auch bei grossen Uterusgeschwülsten kommt die Tuba gelegentlich so weit nach vorn zu liegen, dass sie bei einem Explorativstiche oder auch bei der Paracentese verletzt werden und in den Bauchraum bluten kann.

Ausserdem giebt die nach Bauchfellentzündungen und Schrumpfungen verzogene und vielfach verunstaltete Eiröhre nicht selten Verlegenheiten für Erkennung und Behandlung der Sachlage beim Bauchschnitte, sofern er zur Ausrottung genannter Geschwülste angestellt wird (Verwechselung mit dem runden Bande oder dem Harnleiter).

Von wirklichem Vorfalle des Eileiters berichten nur zwei Aerzte:

1) ein Ungenannter im *Journal für Geburtshelfer, Frankfurt und Leipzig* 1787. 1. Hft. S. 75. Durch einen nahe am Mutterhalse entstandenen Scheidenriss trat die linke Muttertrompete als längliche, rothe, am Ende gefranste Röhre aus und oft herab zwischen die grossen Lefzen; wiederholt wurde sie ohne Mühe zurückgebracht und mittels eines befetteten Leinwandbüschchens zurückgehalten. Es folgte Heilung. — 2) Der rechte Leistenbruch einer 36jährigen Frau ward brandig und entleerte eine Menge stinkende Jauche. Im Sacke erkannte man die rechte Tuba von der Dicke einer dünnen Gänsefeder und konnte einen schwachen Draht in die Lichtung führen. Nach 14 Tagen sah Voigt die Wunde heilen (*Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde. Jena* 1799. Bd. VIII, St. 3. S. 174).

Beim Vorfalle des Uterus tritt zunächst das Uterinende der Tuben tiefer; nimmt der Vorfall des Uterus zu, so verlässt die Tuba auch in ihrer äusseren Strecke ihre Lage und streckt sich zugleich; ist sie oben festgehalten, so muss sie sich verlängern oder stellt, wenn

sie nur auf einer Seite festgehalten und hinreichend muskulös ist, den Uterus schief.

An den Knickungen, Beugungen und primären Schief-lagen der Gebärmutter nehmen die Eileiter fast nur in ihren uterinen Hälften Theil. Nur bei vollkommener Umwälzung des Uterus entfernen sich die Tuben von den Eierstöcken.

Die namhaftesten Ortsveränderungen gehen die Eileiter bei In-versio uteri ein. Selten sind sie dabei in ihrem Kanale unverändert (Wilde's Beobachtung an einem exstirpirten umgestülpten Uterus). Weniger bei Inversion durch Geschwülste als bei Umstülpung während und nach der Geburt sehen wir die Tuben, welche schon die Schwanger-schaft an die Seitenwände des Uterus heranzieht, in jenen trichter-förmigen Raum herabgezerrt, welchen der eingestülpte Uterus der Bauchhöhle zukehrt (Betschler). So lange die Inversio eine Invaginatio ist, werden die Eileiter viel mehr gequetscht und winklig verbogen, als bei vollendeter Umstülpung.

Den folgenschwersten Ortsveränderungen ist das freier bewegliche Bauchende des Eileiters unterworfen. Schon eine gestielte oder eine ungestielte (Morgagni epist. XLVII, 12) Hydatide kann bei einiger Schwere das Fransenende unter die Keimfläche des Eierstocks herab-ziehen. Aber auch Senkung dieses Endes oder der ganzen äussern Hälfte nach vorn, vor das breite Mutterband wird beobachtet. Schwerer Inhalt, z. B. Blut, Eiter, Concremente können zu solcher Senkung dis-poniren.

Diese Dislocationen sind um so ernster, als das vorher freie Ende grosse Neigung hat, an falscher Stelle gelagert mit dem nächstliegenden Organe eine kaum mehr lösbare Ver-wachsung einzugehn, worauf Zerrungen, schliesslich Abreissen des ganzen Organes selten ausbleiben.

#### **d) Fehlerhafte Gestalt.**

Die Tuba des Fötus ist mehr gekrümmt und geschlängelter als die des geborenen Menschen. Zu starke Schlängelung des im Uterus verlaufenden Stückes des Eileiters kann zu interstitieller Schwan-gerschaft führen, insofern als das Ei in diesem ohnehin engsten Theile der Tuba durch deren noch schlimmere Flexionsstenose am Einrücken in die Gebärmutterhöhle gehindert wird (Klob).

Weiter nach aussen kommen Abbiegungen und Knickungen theils durch Stoss (Fahren auf schlechten Wagen, auf hartem, holprigem



Wege) und Fall, theils durch Anheftungen der Tuba an Nachbarorgane oder verkürzende Bänder und Narben längs des breiten Mutterbandes, theils durch Orts- und Formveränderungen des Uterus zu Stande. Auf diese schon den älteren Aerzten bekannten schweren Störungen als Ursachen der Unfruchtbarkeit, gelegentlich der Tubenschwangerschaft, hat Virchow nachdrücklich aufmerksam gemacht.

Wie am Muttermunde, so kommt auch am Ostium abdominale tubae eine Eversio vor, z. B. bei Tuberkulose; häufiger aber die Inversio, wobei die Fransen nach einwärts in die Höhle der Tuben gerollt sind, die Mündung trichterförmig eingestülpt und somit die Bauchfellseite der Mündung in ihren gegenüberliegenden, nun zugekehrten Flächen verwachsen ist (Atresia tubae abdominalis). Klob's Ansicht, dass die Einstülpung das Primäre und durch einseitige Verkürzung der Längsmuskulatur des Eileiters hervorgebracht ist, scheint mir die richtige zu sein. Auch beim Hydrops saccatus tubae findet man gewöhnlich die Fransen nach innen geschlagen, in der Höhle flottirend.

Die durch Erweiterung und Verengung, beziehentlich Verschluss der Tuba hervorgebrachten Formfehler führen uns auf

#### **e) Fehlerhafte Lichtung.**

##### **1) Dilatatio tubae.**

###### **I. Totalis.**

Eine geringe allgemeine Erweiterung erfährt der Eileiter regelmässig zur Zeit der Katamenien, wo er nicht nur beim Menschen, sondern auch bei den mit blutiger Ausscheidung während der Brunst behafteten Säugethieren von blutig-katarrhösem Secrete mässig ausgedehnt wird. In der Schwangerschaft wird die katarrhöse Ausweitung von der Verlängerung des ganzen Rohres überwogen. — Bleibt es nun unter ungünstigen Umständen nicht bei der blossen Durchschwitzung von Blutkörperchen in die Höhle des Eileiters, sondern steigert sich die Diapedesis zur Hämorrhagie, gelangt Blut aus der nach unten verengten oder verschlossenen Gebärmutter rückwärts in den Eileiter — oder steigert sich der physiologische Katarrh zu einem Schleimergusse: so schwillt der Eileiter zu einer blut- oder schleimbergenden dickeren Röhre an; zunächst giebt das dünnere Gewebe des weiteren äusseren Kanales, zuletzt auch das der engeren und der interstitiellen engsten Stelle nach, wir erhalten eine Haematosalpinx oder einen Hydrops tubae apertae.

An letztere nicht sehr hoch anschwellende Form schliessen sich

die intermittirenden seltenen Fälle von *Hydrops tubae et ovarii profluens*, indem der Sphincter tubae nur zeitweis grössere Mengen Eileiter- oder Eierstockinhaltes — letzteren nach geschehener Verlöthung des Fransenendes mit einem nach letzterem offenen Eierstockbälge in die Gebärmutterhöhle eintreten und zur Scheide abfliessen lässt.

Am folgeschwersten ist Ausdehnung der Tuba durch puerperalen Eiter und septische Stoffe.

## II. Partialis.

Thierähnliche trichterförmige Uterinmündung der Tuba ist sehr selten; noch seltener abnorme Weite nur des intrauterinen Tubenkanales, wie Morgagni (XXI, 47) in Folge Tubenkatarrhs sah. Ohne Verschluss des Tubenrohres nach Uterus oder Bauchhöhle hin giebt die Tuba bisweilen dem Wachsthume eines in ihrer Höhle stecken gebliebenen befruchteten Eies nach. Oefter erfolgt die örtliche Ausdehnung zu abgeschlossenen auch mehrfachen Bälgen in Folge des Verschlusses oder einer dem Verschlusse gleich kommenden Verengung (s. unten); Inhalt: Serum, Schleim (*Hydrops tubae saccatus*), Eiter, Blut, Luft.

Lit. Reynauld in Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Weimar n. 540. (Merkwürdiger Fall von *Haematometra exulcerans* bei einer Kranken mit *Caries vertebrae* und Senkungsabscess).

### 2) Coarctatio et atresia tubae.

Viel häufiger als Ausweitung trifft man (abgesehen von der spastischen) krankhafte Verengung und Verschluss des Tubenkanales; z. B. Stehenbleiben der Müller'schen Gänge auf fötaler Stufe. Wenn die Lichtung der im Uterus verlaufenden Strecke der Tuba unter 0,5 Millimeter sinkt, so kann schon das physiologische Tubensecret nicht mehr ganz in die Uterinhöhle entleert werden, wohin es mittels Flimmerbewegung getrieben werden sollte. Wird es nun nicht, bei geringer Menge, von den Tubenwänden wieder eingesogen, so muss es entweder auswärts in die Bauchhöhle abfliessen oder, bei Abschluss des Bauchendes, die Tuba ausdehnen. Dennoch ist die Uterinmündung der Tuben auffallend selten verschlossen (Ruysch). Nur Kiwisch und Förster sahen Obturationen des Tubenkanals durch eingedickten zähen Schleim.

Manche Verengungen sind nur zeitweise oder relative, nämlich die durch Knickung, Zerrung und Axendrehung oder durch eine klappenförmige Schleimhautfalte herbeigeführten; dann die durch Schwellung der Schleimhaut oder Geschwülste hinter derselben wie

para- oder endometritisches Exsudat; bleibender die durch schrumpfendes Exsudat rings um die Tuba, durch Druck von Seiten eines Uterusmyoms oder eines Tumor ovarii.

Folgen der Anomalien c—d.

Wenn das Fransenende zu weit vom Eierstocke abweicht, so vermag der peritonäale Saftstrom nicht mehr das befruchtete oder zu befruchtende Ei dem Tubentrichter zuzuführen. Es wird also hier ebenso ein- oder doppelseitige Unfruchtbarkeit eintreten, wie durch alle bisher aufgezählten Hindernisse für Eintritt des Samens in die Tuba, beziehentlich zum reifen Eierstocksbalge, oder durch jene für Eintritt des Eies in die Eiröhre bei ihren Verschlusse. Höchstens ist dann noch Bauchhöhlenschwangerschaft (primäre oder secundäre) zulässig oder das Ei bleibt im Eierstocke, resp. von den Fransen der Tuba umfasst, sitzen: *Graviditas ovarica et tubo-ovarica*.

Abnormer flüssiger Inhalt der Tuba wird um so leichter in die Bauchhöhle austreten, je tiefer das Abdominalende des Eileiters durch die Schwere des Inhalts niedergedrückt ist. Ein gesteigerter abdomineller Druck, ein Husten- oder Niesanfall, starkes Lachen werden zu diesem Ergüsse ebenso beitragen, als ein äusserer Anstoss oder eine auf die Tubenmuskeln übertragene Reflexbewegung. Ausserdem kann nicht allein auf äussere Erschütterung, sondern schon durch den intratubaren Druck die vielleicht an einer Stelle entzündlich erweichte oder marantische, geschwürige Eiröhre bersten.

Die meist schweren Folgen von dergleichen tubaren Extravasaten werden wir später kennen lernen.

Die Beugungen und Knickungen führen ausser der Stenose der Lichtung gern auch Stauung und Entzündung, selbst Schwund des Gewebes mit sich. Grössere Tubencysten, denen wir später ein besonderes Kapitel zu widmen haben werden, lagern sich gern in den Douglas'schen Raum und können daselbst zu Einklemmung, Verstopfung und Peritonitis führen. Zu weite Tuben verhindern die zur vollen Befruchtung und Entwicklung des Eies nothwendige lange, innige und wiederholte Berührung des Eies mit einer hinreichenden Anzahl von Samenfäden.

### Das Sondiren der Eileiter.

Tyler Smith (Lancet, May and June 1849) kam zuerst auf die abenteuerliche Idee, die Lichtung der Eileiter am lebenden Weibe zugleich in der Absicht zu untersuchen, etwa vorfindliche Enge oder verstopfenden



Schleim mit einer passend feinen Sonde zu überwinden, ob es vielleicht gelänge, daher rührende Unfruchtbarkeit zu heben. Robert Froriep (Notizen Bd. X, 22; XI, 1: Tagesbericht no. 3. 1850) ging auf diesem schlüpfrigen Pfade noch weiter und schlug im Gegensatze zu obigem vor, eine mit Höllenstein armirte Tubensonde in deren Uterinmündung bei Frauen einzuschieben, welche absolut nur durch den Kaiserschnitt entbunden werden können. Er wollte solche Frauen durch organische Verschliessung der Tuben unfruchtbar machen. Zu diesem Ende wurde ein von Froriep abgebildetes Bougie von Fischbein in eine uterinsondenförmige Leitungsröhre gesteckt und letztere so weit in die Uterinhöhle vorgeschoben, dass sie an den Grund anstiess, dann durch Drehung des Griffes um fast  $\frac{1}{3}$  seiner Längsaxe und starke Führung desselben nach der entgegengesetzten Seite der Schnabel des silbernen Instrumentes an die Uterinmündung der entsprechenden Tuba geführt und in dieser Lage das Fischbeinstäbchen über die Oeffnung seiner Hülse hinaus in das intrauterine Stück der Tuba geschoben. Nach Abstossung des durch den eingeführten Höllenstein hervorgebrachten Aetzschorfes soll man sich durch blosses Sondiren überzeugen, ob die Obliteration der Uterinmündung gelungen ist. Für den Eileiter der andern Seite braucht man ein zweites entsprechend winklig gebogenes Instrument. Zur blossen Erforschung der Durchgängigkeit der Tuben schiebt man nicht armirte Sonden in obiger Weise vorsichtig in die Uterinmündung der Tuba und sofort in der Tube 9—11 Cm. vor. Das von Smith für diese Operation geforderte Speculum gewährt keine besondere Erleichterung.

Versuche an Leichnamen haben mich nun zu folgendem Ergebniss über die nur von Albers nachgeahmte und eingehend beurtheilte Operation geführt: Es ist bei aller Geschicklichkeit auch bei Frauen, welche geboren haben, ein Glücksumstand, wenn man die uterine Mündung trifft und in die Tube eindringt. Es giebt keine Controle dafür, dass man dicht neben dem Eileiter längs seinem Verlaufe im z. B. weichen Uterusgewebe hinstreift und einen falschen Weg macht. Denn die Kraft, womit der falsche Weg gebildet wird, ist nicht merklich grösser, als mit welcher man den Sphincter tubae oder eine etwas enge Uterinmündung der Tuba überwindet. Das vorgeschlagene Sondiren und Aetzen der Tuba ist also eine nicht wissenschaftlich gerechtfertigte, nach Befinden unsichere und gefährliche Operation. Bei der Tubenschwangerschaft ist ein hierauf bezüglicher Vorschlag eher annehmbar und wird a. d. O. besprochen werden. Für Haus-

säugethiere, unter denen die Wiederkäuer viel weitere, im Uterus trichterförmigende Eileiter, als die Schweine haben, hat Rueff das Eröffnen der verwachsenen Tuben mittels der Sonde vorgeschlagen. Harms bezweifelt das Gelingen.

Ganz andere Bewandniss hat es mit dem

#### zufälligen Sondiren der Tuben.

Zuerst wurde M. Duncan (Edinb. Journ. June 1856) auf Umstände aufmerksam, welche abnorme Weite des inneren Endes einer Tuba an der Lebenden wahrscheinlich machten. In zwei Fällen konnte er die gewöhnliche Gebärmuttersonde links nicht, aber rechts bis 16,5 Cm. durch den Uterus hinauf schieben und die Sondenspitze durch die Bauchdecken fühlen. — Veit (Virchow's Handbuch: Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane 1867, S. 258) erinnert sich eines Falles aus früher Zeit, wo er die Sonde ohne alle Schwierigkeit viele Zolle weit aufwärts gleiten lassen konnte, während der Uterus sich ungleich kürzer tasten liess. — Von den zwei Hildebrandt'schen Beispielen (Monatsschrift für Geburtskunde 31, 447) ist das erste überzeugend; weniger das zweite.

In dem ersten wurde ein schlaffer, anteflectirter Uterus durch Intrauterin-Stifte periodisch aufrecht erhalten. Während dieser Behandlung ereignete es sich mehrmals, dass die Sonde, wie gewöhnlich eingeführt, in einer Entfernung von 6,5 Cm. vom äussern Muttermund an den Gebärmuttergrund stiess, dagegen vom innern Munde aus nach links geführt, über 18 Cm. tief leicht fortglitt, und der Sondenknopf links vom Nabel durch die Bauchdecken hindurch gefühlt werden konnte. Nach mehrmonatlicher Behandlung, wobei 5 Wochen lang das Pessar nicht getragen worden, gelang es H. nur nach längerem Andrängen, den Sphincter der linken Tube zu überwinden, worauf der Knopf fast eben so leicht wie früher den unverhofften Weg zurücklegte.

Dieser Befund hat mit den Duncan'schen Fällen gemein, dass die abnorme Durchgängigkeit der Eileiter ein vorübergehender, heilbarer Zustand war, daher beide Gewährsmänner diese Abnormität auf zeitweilige Erschlaffung der betreffenden Tuba und gleichzeitig des Uterus zurückführen. Doch gehört dazu sicher auch ursprüngliche thierähnliche Weite des Uterinstückes eines solchen Eileiters, da der in der Leiche erschlaffte normale Eileiter die Uterussonde an betreffender Stelle nicht ohne Zerreissung hindurchlässt.

Diese meine Ansicht wird durch eine Beobachtung von Bischoff (Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte Nr. 19. 1872) gestützt. Bei einer mit Ovarientumor behafteten Kranken drang die Uterussonde wiederholt 17 Cm. hinauf. Nach dem auf Oophorotomie erfolgten

Tode fand man den Uterus sehr derbwandig, nirgend verletzt, die Höhle 9 Cm. lang. Der linke Eileiter war so erweitert, dass er bequem eine Uterussonde durchliess. Sein Ostium uterinum war trichterförmig und wegen Lateroversion des Uterus nach rechts so gestellt, dass man es beim Sondiren treffen musste.

Eigenthümlich ist, dass die abnorme Weite meist nur einen Eileiter betrifft.

Wenn der zweite Hildebrandt'sche Fall hieher gehört, so wird er durch den zur Obduction gelangten Bischoff'schen illustriert und gestützt, denn in beiden Fällen handelte es sich um Ovargeschwülste (bei H. rechtseitiger Abscess) mit bei H. wahrscheinlicher, bei B. nachgewiesener Verschiebung und Aufrichtung der Tuba.

Wo nicht, so gehört der zweite Hildebrandt'sche Fall in folgende Kategorie:

Durchbohrung der Gebärmutter durch die Sonde. Ich erzählte bereits, wie wenig Widerstand zu überwinden ist, wenn man mit der Tubensonde neben das Uterinostium in die Substanz des Uterus geräth und die Sonde in dessen Gewebe vorwärts treibt. Rabl-Rückhard und Lehmus (Beiträge der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin II, 1. S. 12. 1872) geriethen mit der Uterussonde am 34. Tage nach der Geburt ohne Beschwerde und ohne Reaction durch die Gebärmutterwand in die Bauchhöhle. Bei der Autopsie bestätigte Wegner die geschehene unwillkührliche Perforation, fand den Uterus muskelarm, zum Theil verfettet und gefässreich, fast cavernös. Auch in drei anderen Fällen Martin's gab es keine, in einem fünften nicht heftige Reaction. Ebenso wenig in drei Fällen L. Tait's („Utero-peritoneal fistula“. Lancet 19. Nov. 1872), deren einen Olshausen für sicher hält.

Zini (Sitzungsbericht des Vereins der Aerzte in Steiermark VII, S. 17. 1869) fand in 7 Fällen in den ersten 6 Wochen nach der Niederkunft, dass die Sonde 20 Cm. in den Uterus eindrang und fühlte ihren Knopf mehrmals seitlich von der Medianlinie durch die Bauchdecken hindurch. Alle waren Mehrgebärende; nur in einem Falle, wo er 14,5 Cm. vordrang, erregte es Schmerz, einmal Blutspur. Z. nimmt bedeutende Erschlaffung des dazu neigenden puerp. Ut. an und schliesst passive Erweiterung der Tubarostien während der Schwangerschaft und Geburt nicht aus.



### Das Eindringen von Flüssigkeit aus dem Uterus in die Tuben.

Lit.: Hourmann, recherches sur les injections dans la cavité de l'utérus; Bull. de théér. T. XIX, p. 60. Vidal, essai sur un traitement méthodique de quelques maladies de la matrice par les injections intravaginales et intrautérines. Paris 1840 — et: l'Union n. 66. 1850. Oldham, Lond. Gaz. Febr. 1847, p. 380.

Seanzoni, Lehrbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorgane. 2. Aufl. Wien 1859. S. 38. C. Hennig, der Katarrh der inneren weibl. Geschlechtstheile. 2. Ausgabe. Leipzig 1870, S. 12. E. H. Klemm, über die Gefahren der Uterin-Injectionen. Inaug.-diss. Leipzig 1863. Avenarius, Petersburger Zeitung 1870, S. 445. v. Haselberg, Monatsschrift für Geburtskunde 34, 162. Wallichs, Archiv für Gynäkologie I, 161. — Spiegelberg, über intrauterine Behandlung; Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. — H. Beigel, die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Erlangen 1874 I, S. 242.

Dass Flüssigkeit aus dem Uterus durch die Tuben nach dem Bauchraume gelangt, ist eine physiologische Thatsache. Der Samen muss während oder kurz nach der Begattung in den Eileiter aufsteigen, sei es nun durch Haarröhrenkraft (Coste) oder durch Contractionen des Geschlechtsrohres (Bischoff, Colin), wobei eine Saugwirkung ähnlich wie vom Uterus während der Begattung ausgeführt werden mag. Es würde dann nicht bei antiperistaltischen Bewegungen der Tuba bleiben, sondern die Längsmuskeln des Eileiters würden sich, am Uterus gestützt, gegen den letzteren verkürzen und etwa reflectorisch den Sphincter tubae zum Klaffen bringen. Die eigene Bewegung der Samenfäden ist nämlich im Resultate eine so langsame, dass die Befruchtung des Eiröhreneies meist nicht zu Stande kommen könnte, wenn nicht obige Kräfte in der Zeit der Befruchtungsfähigkeit eingriffen. Dass aber der Same bis zum Eierstocke gelangen kann, wird bewiesen 1) durch Auffinden von Samenfäden im Eierstockseie, ehe dieses den geborstenen Follikel verlassen hat, bei Thieren; 2) durch die erwiesenen Fälle von Graviditas ovarica beim Menschen. In diesen Fällen tritt allerdings die Samenflüssigkeit unmittelbar vom Trichter des Eileiters an den Eierstock. Ob Theile dieser Flüssigkeit oder, bei schlechter Anpassung des Trichters an den reifen Follikel, die ganze Samenflüssigkeit neben dem Eierstocke vorbei in die Bauchhöhle tropfen könne, ist noch nicht beobachtet. Symptome dieser Zufälligkeit sind

nicht bekannt. Dagegen wurden verschiedene Aerzte auf schwere Zufälle, namentlich auf heftige Schmerzen aufmerksam, welche sich bisweilen nach dem Einspritzen von therapeutischen Flüssigkeiten in die inneren Genitalien einstellen und unter peritonitischen Erscheinungen oder unter Krämpfen tödten. Man hat Hunderte von Malen Injectionen in die Gebärmutter straflos gemacht, und plötzlich einmal erfolgen die vorher nie gekannten bösen Zufälle. Selbst nach Einspritzung in die Scheide, welche sich die Kranke selbst oder ein vorsichtiger Arzt, eine damit vertraute Hebamme macht (Voisin), kommen die heftigsten Bauchschmerzen. Oldham hat darauf hingewiesen, dass letztere Erscheinung nur möglich ist, wenn die inneren Wege bei Starrheit ihrer Wandungen klaffen. Doch ist nur in dem Falle von Haselberg autopsisch dargethan, dass die angewandte Flüssigkeit (Eisenchloridlösung) in die Bauchhöhle gelangt ist. Die Schmerzen kommen häufiger auf Rechnung der Ausdehnung der Gebärmutter und sind meist kolikähnlich, wehenartig, nach Umständen durch Zerrung einer peritonäalen Adhäsion oder parametritische Narbe hervorgerufen; auch die Kälte der eingespritzten Flüssigkeit kann unangenehme Zusammenziehung der Gebärmutter bereiten. Die durch die Wichtigkeit des Gegenstandes gebotenen Versuche Hourmann's an Leichen sind von mir und unter meiner Leitung von Klemm wiederholt worden. Sie ergaben Folgendes: 1) Wenn man in den Mutterhals eine ihn ausfüllende Röhre fest einbindet und durch letztere mit stärkerer Gewalt eine grosse Menge Flüssigkeit treibt, als beim Ausspritzen des Gehörgangs vonnöthen ist: so dringt ein Theil der Flüssigkeit in vielen Fällen durch die Tuben in die Bauchhöhle, ein anderer durch die Gefässe in den Uteruskörper. 2) Spritzt man wie oben aber mit mässiger Kraft ein, dann dringt die Flüssigkeit höchst selten weiter als 2—3 Mm. in die Uterinstücke der Tuben, öfter in die Gefässe. 3) Spritzt man sanft durch eine den Halskanal nicht ganz ausfüllende Röhre, so dringt weder in die Tuben noch in die Uteringefässe Flüssigkeit. Da die sonst sehr passende Spritze von K. Braun für manche nicht puerperale Uteri noch zu dick ist, so benutze ich für engere Halskanäle die doppelläufige silberne Röhre von J. Cloquet (1821) nach Avrard. Noch sicherer geht man, wenn man vorher den Halskanal erweitert und bei eintretenden Schmerzen die eingespritzte Flüssigkeit sofort wieder aussaugt. Die Doppelröhre hat den Nachtheil, dass ihre Ausflussöffnungen innerhalb des Uterus sich leicht mit Schleim oder Blut verstopfen, daher man oft eine reinigende Ausspülung voranschicken muss.

Dass übrigens die Flüssigkeit als solche nicht allemal schuld ist, geht daraus hervor, dass Koliken etc. auch auf Anwendung trockener Aetzmittel oder Styptica auf die Endometra selbst nach Erweiterung des Halskanales nach Courty folgen (Hennig). Auch sah E. Noeggerath (*Contributions to midwifery*. New-York, Bailliére 1859, und *Monatsschrift für Geb.kunde* 19, 316) tödtlichen Ausgang nach blossem Einpinseln von Silberlösung in die Uterinhöhle.

4) Wenn man auf das an der Leiche ausgeschnittene Uterushorn eine Flüssigkeitssäule von der Höhe der Uterinhöhle so aufsetzt, dass sie die uterine Tubenmündung zum Grunde hat, so geht nichts in die gesunde Tuba über. Nur Imbibition der Mündung wird bei gefärbten Flüssigkeiten bemerkt. Daraus geht hervor, dass unter gewöhnlichen Umständen nicht einmal die Haarröhrchenkraft Flüssigkeit in den Tubenkanal dringen lässt.

Um sich aber vor Vorwürfen zu bewahren, beobachte man bei den nie ganz entbehrlichen Intrauterinjectionen folgende Massregeln:

1) Man sondire vor der Anwendung der Einspritzung den möglichst schmerzlosen, nicht verwachsenen Uterus (verwachsene Tuben waren in Hourmann's Versuchen leichter durchgängig) in der Richtung der Tubenmündung, um S. 19 besprochene Anomalien zu ermitteln, namentlich wenn vorher ein Uterinstift getragen wurde, der eine Tubenmündung allmählich zugänglich machen konnte (Hildebrandt).

2) Man mache die erste Injection von wenigen Tropfen bis 28° R. erwärmter, wenig concentrirter Lösung, z. B. Höllenstein 1:50.

3) Man injicire nicht flüchtige Stoffe, wie Essig, Jodtinctur; letztere namentlich nicht, wenn Geschwüre im Uterus vermuthet werden; Geschwüre können viel mehr aufnehmen und durch die Uterussubstanz hindurch bis zum Bauchfellüberzuge fortleiten, als die Tuben; ausserdem ist auch der Schmerz eines mit Jod geätzten Geschwürs viel stärker als nach Anwendung des Silbersalpeters oder Tannins.

4) Vor der Einspritzung entferne man alle Luft aus dem Spritzapparat; Luft wird leichter durch die Tuben in die Bauchhöhle dringen als eine incompressible und schwerere Flüssigkeit.

5) Nach Einspritzung von Eisenchloridlösung, welche ebenfalls zuerst verdünnt werden muss, reinige man die Uterinhöhle nach dem Verlaufe einiger Stunden, da die durch das Mittel gebildeten Gerinnsel leicht Koliken hervorrufen.



### f) Fehler der Verbindung.

Abnorme angeborene Insertion des Uterinendes der Tuba besprochen wir S. 7.

Noch handelt es sich um krankhafte Verbindungen und Verwachsungen. Sie sind immer Folgen der Entzündung des Bauchfellüberzuges des Eileiters, selten unter Theilnahme der des Epithels beraubten Schleimhautfläche der Bauchmündung eines oder beider Eileiter. In letzterer Hinsicht ist ein sehr seltenes, eigenthümliches Vorkommniß die Verwachsung beider dann einander zugekehrter Ostia abdominalia tubarum zu einer einzigen Röhre. C. Hüter (Monatsschrift für Geburtskunde 25, 424):

Eine 64jährige Frau war wegen complicirter Vorderarmfractur und gesprungenen Schädelgrundes in Langenbeck's Klinik aufgenommen worden. Uterus retroflexus, etwas grösser; früher vorgefallen (Pessar in der alten Vorfall bekundenden Scheide). Beide Tuben, mit ihren Ostien nach hinten gerichtet, sind zu einem gleichmässigen, freien Ringe von einigen Linien Dicke dadurch vereinigt, dass etwa 1" dicker fibröser Zwischenreif sie verlöthet unter Verlust der Fransen. Nur von der Mitte des Ringes hängt eine kleine Cyste frei in den Douglas'schen Raum. Zwischen den Ring und die hintere Uteruswand kann man eine Hand hindurchführen. Eierstöcke normal gelagert.

Zwischen den breiten Bändern und der hinteren Uteruswand vorfindliche fibröse Stränge deuten auf perimetritischen (puerperalen?) Ursprung der Concretio tubarum; der frühere Uterusvorfall mag zur Annäherung der Abdominalostien beigetragen haben.

Obgleich schon Falloppia nachgewiesen hatte, dass die organische Verbindung der Eierstöcke mit den Tuben nur krankhaft ist: so behauptete doch Pank (Oppenheim's Zeitschr. für die gesammte Medicin, Hamburg Bd. XXV, S. 3) auf einen Befund bei einer plötzlich gestorbenen, etwa seit 5 Tagen Geschwängerten hin, dass temporär (wie bleibend bei einigen Säugethieren) während der Empfängniss eine feine durchscheinende Haut regelmässig den Eierstock an der Stelle des geplatzten Follikels mit den über letzteren sich ausbreitenden Tubenfransen verbinde.

Wahr ist jedoch, dass die vor und besonders nach dem Aufbrechen eines reifen Balges den letzteren und die gleichseitige Tuba befallende Aufregung leicht sich zur adhäsiven Entzündung steigert und so die Tubo-Ovarcysten sowie den selteneren Hydrops ovarii profluens (S. 19), häufiger aber Verwachsung des äusseren Endes vom Eileiter mit dem Ovarium ohne Kanalbildung erzeugt. Manchmal er-

streckt sich diese entzündliche Reizung nur auf die Fransen, welche dann in verschiedener Zahl unter einander verwachsend Oesen und Schlingen bilden.

Der Umstand, dass das schwellende oder eine Geschwulst (ein befruchtetes extrauterines Ei) tragende Bauchende der Tuben gern in den Douglas'schen Raum hinabsinkt, so lange es beweglich ist, macht, dass Tubencysten u. s. w. gern in jenem Raume festgehalten werden und mit dessen Wänden verwachsen. Die schwangere Tuba pflegt peritonitische Verwachsungen erst dann einzugehen, wenn sie wachsend oder berstend das Bauchfell der Nachbarschaft chemisch reizt.

Die häufigsten Adhäsionen der Tuba sind bei Gelegenheit krankhafter Menstruation (bei Freudendirnen) oder im Wochenbette (perimetritisch) erworben. Je nach der jedesmaligen Lage der Theile und Ausbreitung der Entzündung des Beckentheils des Bauchfelles sind die zurückbleibenden Brücken, Fäden und Bänder bald einzeln, bald zahlreich und massenhaft. Dann bleibt es nicht bei einseitiger Verziehung und Knickung der Tuba, sondern sie oder beide werden zumal bei wiederholter Entzündung, wozu Tubenkatarrhe und Eiterungen beitragen, in einen schwer oder nicht entwirrbaren Knäul eingepackt und an die verschiedensten Nachbarorgane herangezogen. Unter letzteren stehen in erster Reihe die übrigen inneren Geschlechtstheile, Mastdarm, andere Därme und Netz; selten die Harnblase. Zu der endlich hinzutretenden inneren gänzlichen Obliteration des Tubenkanals tragen subperitonäale Schrumpfung, Blutergüsse, endlich die Altersatrophie wesentlich bei.

Von besonderem Belange sind die abnormen Communicationen der Tuba. Die Höhle des Eileiters tritt bisweilen nach Anlöthung ihrer Aussenfläche an ein benachbartes Organ in Verbindung mit dessen Höhle. Abgesehen von den Eierstocks-Tubencysten und den bei den Trennungen des Zusammenhanges zu besprechenden sogenannten Bauch-eileiterfisteln kennt man wahre Fisteln zwischen Eileiter und Blinddarm, dann zwischen Eileiter und S romanum. Letzteres war nach G. E. Maslieurat-Lagémard (Archives méd. de Paris. Decbr. 1836) mit der linken Muttertrompete mittels plastischer Bauchfellentzündung verwachsen, und beide Organe standen durch ein Loch in kanalisirter Verbindung.

Bei einer 60jährigen Frau fand ich neben Gallertkrebs des Blinddarms (jahrelange Schmerzen an entsprechender Stelle nach einem Bruche der rechten unteren Rippen) den wurmförmigen Fortsatz bedeutend erweitert, infiltrirt,

im Zusammenhange mit einem Beckenabscesse. Aus der Mitte dieses Fortsatzes führte eine erbsengrosse, von schiefergrauen Schleimhautfalten umsäumte Oeffnung in die Mitte der ebenfalls erweiterten und chronisch entzündeten rechten Tuba.

Etwas häufiger durchbohrt ein Abscess gleichzeitig Tuba und Rectum (Andral). Dalmas schildert folgenden Fall:

Der Mastdarm war pseudomembranös an eine links vom Uterus gelegene Geschwulst befestigt. Nach Eröffnung des Darnes bemerkte man eine runde für eine Federspule durchgängige Oeffnung in demselben, wodurch die Communication mit der Geschwulst zu Stande gebracht war. Bei Druck auf letztere entleerte sich Eiter durch die Oeffnung in den Mastdarm. Die Oeffnung befand sich in der Ebene des Beckeneingangs nach der linken Kreuzdarmbeinverbindung, 22 Cm. über dem After. Die Geschwulst war weich, gefaltet, setzte sich in das kleine Becken fort, dessen hinteres Viertel sie ausfüllte, und verdrängte den Mastdarm nach rechts oben. An ihrer oberen inneren Seite unterschied man, nahe der Gebärmutter, das innere Stück des Eileiters; 3 Cm. auswärts aber war alles verwachsen. Das innere Stück des Eileiters ging, sich deutlich erweiternd, rasch unmittelbar in den Eitersack über.

Selten sind Fisteln mit Dünndarm, Harnblase oder Scheide. Sie kommen bei Gelegenheit der Tubenschwangerschaft zur Sprache.

Folgen und Ausgänge. Die meisten der geschilderten Verwachsungen, Verschmelzungen und Obliterationen der Eileiter gehören besonders als doppelseitige Fehler zu den Einrichtungen der Natur, durch welche einer übergrossen Fruchtbarkeit des Individuums und durchschnittlich des Menschengeschlechtes vorgebeugt wird. Denn nur höchst selten mag eine lockere oder eine lang ausgezogene Adhäsion z. B. mit den Därmen bei deren letzter gelegentlich gewaltsamen Bewegung (Blähkolik, Durchfall) oder in der Schwangerschaft gelöst werden, nach Befinden plötzlich und unter Schmerzen abreißen und so die vorherige Knickung und Zerrung der Tuba gehoben werden. — Günstig kann man auch die vielleicht nicht zu seltene Wendung nennen, wenn eine Tuboovarialeyste durch den Eileiter sich entleert, sei es auch nur zeitweis.

Während nun viele Verwachsungen in jenem Gebiete lange oder immer dem persönlichen Befinden unschädlich, ja unbemerkt verharren, geben andere bald menstruale, bald Schwangerschaftsbeschwerden, werden auch wol von einem wachsenden und den Ort verändernden Ovarialtumor ausgezogen, gedreht, abgeschnürt bis zum Abreißen; am öftesten werden aber die falschen Brücken zu schlummernden Reizen im Wochenbette, in welche als in einen fortglimmenden und oft hoch auflodernden Zunder der puerperale Funke fällt; andre Male giebt Sondirung und Taxis des Uterus, namentlich wenn er mit der Tuba verwachsen ist



und die Pseudomembran nicht schadlos durchreisst. Anstoss zu den gefürchteten langwierigen Zellgewebs- und Bauchfellentzündungen neben dem Fruchttträger und im kleinen Becken überhaupt. Dazu ist am meisten Gelegenheit, wenn die Kranken nach Untersuchung oder Operation sich nicht hinreichend lange ruhig halten.

Ausserdem können Darmschlingen und Netzzipfel zwischen die oben geschilderten Ringe und Bänder schlüpfen und sich innen einklemmen.

### g) Trennung des Gewebszusammenhanges.

#### a. Spontan.

Die häufigste und wichtigste Form der Tubenrisse wird uns bei der Tubenschwangerschaft beschäftigen. Ausserdem kommen Störungen der Continuität bald schnell, bald langsam zu Stande.

#### I. Acut.

Lit. Munk, Lond. med. Gaz. March 1841. p. 867. (Riss nahe dem Fransenende). — Ansaldo, Lacerazione repentina della Tromba fallopiana. Gaz. med. ital. feder. n. 4. 1851. — Boyer. Bulletin de l'Acad. Oct. 1855. — Pollard; J. Russel, l'Union méd. II, p. 169 et 589. — (Velpeau, l'art. des accouchements. I. 219.) — Beronius, Preuss. med. Ztg. n. 33. 1862. — Lechler, Württemberg. Corresp.-Blatt 34, 14. 1864. — W. Netzel, Hygiea 1870, p. 269.) — Routh, Obstetric. transact. London 1871, p. 34. — Mc. Swiney, Dublin Journ. M. Sc. Sept. 1874. — Neugebauer, Archiv für Gynäkol. II, 269. —

Die grosse Mehrzahl der Rupturen der Tuba (bisher nur einseitig) betrifft Fälle von Haematosalpinx (s. unten). In dem Falle von Decès (1854) lag Uterus bicornis vor; in dem linken Horne staute Menstrualblut, dehnte die zugehörige Tuba aus und sprengte sie. In Beronius' Falle, ebenfalls utero bicorni, war die haematometra rechts, demgemäss auch die rechte Tuba gerissen. — Der Uebertritt des Blutes aus so beschaffenem Uterus in die Tuba ist erleichtert durch den Umstand, dass die Tuba eines solchen auf früherer Entwicklungsstufe stehen gebliebenen Hornes abnorm weit zu bleiben pflegt.

In Boyer's Beispiele hatte eine 39jährige Frau Monatsblutungen, welche Schwäche herbeiführten; es folgte Leibschmerz, Ohnmacht, Erbrechen. Nach dem Tode fand man 2½ Liter Blut im Bauche. Der linke Eileiter enthielt alte Blutgerinnsel und war sowol nahe dem Uterus als auch nochmals weiter nach aussen gerissen.

Die Kranke Swiney's trug ein Uterusfibrom und doppelseitige Tuboovarcyste; die entwickeltere rechte war geborsten. Auch hier folgte auf Menorrhagie Leibschmerz und Collaps.

Die 45jährige Frau lag mit ausgestreckten Schenkeln, sehr aufgetriebenem und empfindlichen Bauche. 5 Tage vor der Katastrophe hatte die Gebärmutterblutung aufgehört. Es folgte tödtliche peritonitis.

Leichter platzt natürlich eine vorher durch Flüssigkeit ausgedehnte, namentlich eine eitrig erweichte Tuba (Abscess), als eine nicht ausgedehnte; und erstere wieder eher, wenn ihr Uterinende, Uterus oder Scheide verschlossen oder verengt ist. Bei Haematosalpinx scheint jedoch das Gewebe des Eileiters besonders leicht morsch zu werden.

Höchst selten reisst nach dem Gesagten die nicht oder wenig ausgedehnte Tuba. Indem ich den Godelle'schen Fall mit Kiwisch für nicht ganz vom Verdachte einer Graviditas tubaria rein halte, habe ich nur ein sicheres Beispiel aufzuführen:

Chronische metritis; Tod, nachdem die Kranke sich angeschickt hatte, Harn zu lassen, in der 23. Stunde. Der 1,5 Cm. lange Riss hatte 1 Kilogr. Blut in die Bauchhöhle ergossen. (Ansaldo.)

Ein anderes wird bei Graviditas tubaria als Complication derselben zur Sprache kommen.

Zeichen im Leben. Ausser den angeführten ist erwähnenswerth, dass Beronius' Kranke am 5. Tage nach Operation der Haematometra den Riss fühlte. Es folgten die Erscheinungen der inneren Blutung und der Bauchfellentzündung.

Diagnose. Da ich im Folgenden Thomas gegenüber beweisen werde, dass sich der von Blut ausgedehnte Eileiter neben Haematometra in einzelnen Fällen erkennen lässt, so ist die Ruptur hier wie bei Tubarschwangerschaft mit grosser Wahrscheinlichkeit im Leben nachweisbar.

Vorbeugung und Behandlung. Strengste Ruhe kann sowohl den Riss verhüten, als auch den nicht zu erheblichen Bluterguss unschädlich machen — was leider sehr selten zu hoffen ist. Man hüte sich ebenso vor zu häufiger und grober Betastung einer Haematosalpinx, als vor zu schneller Entleerung des Blutes durch Operation nach aussen (vgl. unter Haematosalpinx).

## II. Chronisch.

Lit. Andral, Précis d'anatomie pathologique. Bruxelles II, 247. 1837. — E. Wagner, Monatsschrift für Geburtskunde 14, 436. — C. Rokitansky, Allgem. Wiener med. Zeitung, n. 2. 3. 7. 20. 1860;

Wien. med. Wochenschrift n. 2—4. 1860 und: Lehrbuch der patholog. Anatomie. 3. Aufl. III. S. 438. 441. — Faye, Schmidt's Jahrb. 114, 56. — Almagro, Bulletin de la société anatom. Avr. 1862. p. 171 et: Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 22 Juill. 1864. — Heschl, Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde. 16. Mai 1862.

#### 1) Perforation.

Die hierher gehörigen Fälle schliessen sich eng an die acuten Rupturen an, insofern als sie durch Druck des in der gespannten, meist abgeschlossenen Tubahöhle eingeschlossenen Schleimes, Serums, besonders des Hydrops sanguinolentus oder Eiters oft unter Begünstigung der den Katarrh oder die Entzündung der Häute des Eileiters begleitenden Gewebslockerungen und Erweichungen zu Stande kommen. Während bei Haematosalpinx, noch mehr bei Eileiterschwangerschaft eine beliebige Stelle der Tuba nachgiebt, betrifft die langsamer zu Stande kommende Perforation gewöhnlich den weiteren äusseren Tubaabschnitt, einmal weil sich in demselben viel mehr Flüssigkeit sammeln und den intratubaren Druck steigern kann; dann auch wegen der viel dünneren Wandung dieses Abschnittes.

Am öftesten platzt eine Pyosalpinx. Wenn sich nämlich der Eiter nicht in die Gebärmutter, auch nicht in die Bauchhöhle durch das Fransenende entleeren kann, so giebt dem andrängenden Inhalte, gewöhnlich nach Anlöthung der kranken Tuba an Mastdarm, einen andern Darm, Harnblase oder Scheide, die Eiröhrenwand nach und lässt den Schleim oder Eiter in eines der genannten Organe ablaufen, wonach der gewöhnlich mit Blut gemischte oder von einer Blutung angekündigte Eiter aussen erscheinen, d. h. mit Koth oder Harn entleert werden, auch allein abgehen, und die Kranke mit dem Leben davon kommen kann. Oft genug folgt Tod oder langsames Hinsiechen.

Credé's und Wagner's gemeinschaftliche Kranke klagte einen Tag vor dem Tode über unbedeutende Leibscherzen. Geringe Peritonitis umgab den 8 Monate schwangeren Uterus. Das durchbohrende linsengrosse, längliche Geschwür befand sich an der Hinterfläche der rechten Tuba, 2 Cm. von den Fransen entfernt. Die nächste Umgebung desselben war in der Breite von 1—2 Mm. unregelmässig kurzzottig; an zwei Stellen fanden sich längere zottige, blassrothe Massen. Die Höhle dieses Eileiters war vollkommen durchgängig und enthielt eine spärlich schleimig-citrige Flüssigkeit; dem Loche entsprechend war die katarrhöse Schleimhaut etwas nach aussen gestülpt, haftete aber dem Loche des Randes fest an. Das sonst normale Epithel der Tuba fehlte 1 Mm. breit rings in der Umgebung des Loches. Diesen Stellen entsprechend war die Schleimhaut sehr leicht faserbar, von einzelnen Fett- und reichlichen Eiweisskörnchen durchsetzt; in derselben Weise



verhielten sich die Muscularis, Serosa und einzelne kleine Arterien. Das rechte Ovarium über doppelt grösser, an seiner Vorderfläche nur von einer dünnen Schichte Stroma und dem Epithel bedeckt; ein 5 Mm. Durchmesser haltendes, an die Oberfläche reichendes, rundlich zackiges, braunrothes Gerinnsel mit dünner, gelblicher Peripherie.

## 2) Abreissen, Abschnüren, Abdrehen.

Wir sahen S. 23, dass die Tuba manchmal mit ihrem Fransenende an einem Eierstocke oder einem andern Organe in der Nähe des Beckeneinganges haften bleibt und dem sich senkenden oder aufsteigenden Uterus nur in ihrem innern Abschnitte folgt; weiterhin muss das ganze Organ ausgezogen, gezerzt werden. Aber auch ohne diese Adhärenz erfährt der Eileiter eine Streckung durch jede beträchtlichere Schwellung des zugehörigen Eierstockes. Letzterer zieht zunächst das hintere Blatt des breiten Bandes, dann aber nothwendig auch die im oberen Theile des Bandes verlaufende Tuba an sich heran und aufwärts. Die Tuba wird dabei nicht immer schwächtiger, sondern hypertrophirt eine Zeit lang (Rokitansky). Trifft aber die Zerrung einen normal bleibenden Eileiter, so wird die Tuba endlich vom Ovarium her abgeschnürt. Diese Absetzung und Verödung der Tuba erfolgt gemeinhin in einer 2—3 Mm. betragenden Entfernung vom Uterus. Ausserdem führt auch die Zerrung, welche die bei Achsendrehung des Eierstockes am Eierstocksbande aufgedrehte Tuba erleidet, zur Abschnürung derselben. Rokitansky sah diesen Vorgang an einer in einem Leistenbruche gelagerten Tuba. Diese Trennung ereignet sich zuweilen schon beim Fötus oder kurz (3 Wochen Heschl) nach der Geburt bei Dermoidcysten, und es sind die das äussere Eileiterstück betreffenden Mängel gemeinlich auf Abschnürung der in ihrer Entwicklung vollendeten Tuba zurückzuführen.

In einzelnen Beispielen ward die Tuba mittels falscher Bänder vom Darne oder von der Harnblase, selten vom Douglas'schen Raume abgedreht.

## β. Aeusserer Verletzungen.

In dem Kapitel „falsche Lage“ (c.) S. 16 wurde bereits der Fälle gedacht, in welchen die falloppische Röhre bei Gelegenheit chirurgischer Eingriffe, welche zunächst nicht die Tuba im Auge hatten, verletzt worden ist und noch täglich der Verletzung ausgesetzt ist.

Am meisten steht die Tuba in Gefahr getroffen zu werden, wenn sie mit einem vergrösserten Eierstocke so verwachsen ist, dass sie in den Bereich des zur Entleerung einer grösseren Cyste dienenden

Trokars gelangt. Ein blosser Explorativstich wird wol meist unschädlich bleiben; eine mit dickem Trokar, wie er zu Entleerung des gewöhnlich zähflüssigen Inhalts der Eierstockbälge gebraucht wird, beigebrachte Wunde dagegen kann von Seiten des getroffenen Eileiters die Prognose des Eingriffs durch Bluterguss in die Bauchhöhle trüben.

Bei der Ausrottung einer Eierstockgeschwulst kann man sich, wenn die Tuba nicht mit ihr verwachsen und überhaupt sicher erkennbar ist, leicht vor Schädigung derselben hüten. Ist jedoch die Tuba, wie gewöhnlich, bedeutend an den Eierstock herangezogen und um ihn herumgewunden, so wird ein Stück derselben geopfert werden müssen, was nicht immer ohne Belang für das künftige Befinden der Operirten, namentlich auf ihre Fruchtbarkeit ist; denn in dem Eierstockstumpfe können noch befruchtungsfähige Eier zurückbleiben, welche bei Verstümmelung des Eileiters der betreffenden Seite fehlschlagen müssen, wofern sie nicht die Tuba der andern Seite nach Ueberwanderung aufnimmt.

Beim Kaiserschnitte lässt sich die Verwundung des Eileiters vermeiden, wenn man ihn, als bei Drehung des Uterus um seine Längsachse ins Bereich der Wunde tretend, vor dem Bauchschnitte dadurch eliminirt, dass man die auch aus andern Gründen empfehlenswerthe Rechtstellung des Fruchthalters vornimmt.

Die grössten mechanischen bald unwissentlichen, bald absichtlichen oder unvermeidlichen Verletzungen erfährt die Eiröhre bei den Operationen, welche den Ausfall (*Prolapsus completus*) und die höchsten Grade der Umstülpung der Gebärmutter betreffen. Hier ist bald die Gebärmutter mit beiden Tuben roh aus dem Leibe der Frau gerissen, bald unterbunden und abgebunden, ecrasirt, in die galvanokaustische Schlinge gefasst worden oder dem ausrottenden Schnitte anheimgefallen, häufig unter Zurücklassung eines Stückes der Tuba.

Bei den verschiedenen Unterleibswunden, welche dem Bereiche der gerichtlichen Medicin entfallen, wird die Bedeutung und Gefährlichkeit der die Tuben treffenden Verletzung nach dem Grade der Blutung aus der Tubenwunde, nach der Wichtigkeit der getroffenen Nerven und der beschränkten oder aufgehobenen Empfänglichkeit (*Virtus concipiendi*) und nach der Möglichkeit einer auf die Vernarbung folgenden Eileiterschwangerschaft zu bemessen sein.

Hiezu ist gleich zu bemerken, dass in einem Falle die schwangere Tuba in Folge körperlicher Misshandlung barst.

## b) Abnormer Inhalt.

### I. Blut.

Lit. De Haën, Ratio med. Ed. III. 1765. P. VI. Cap. II. 48. Barlow, London Med. Gazette vol. XXV. p. 144 and: Lancet 22 Nov. 1839 (Purpura und Abortus). — W. Munk, Med. Gaz. March 1841. p. 867 (Riss der Haematosalpinx). — Kiwisch, Klin. Vortr. Prag 1845. I. S. 80 und II. S. 212. — Bernutz, Arch. gén. de méd. 1848 et: Clinique méd. sur les maladies des femmes, Vol. I, 1860. — Laboulbène, Gaz. méd. de Paris 1853. 5. 29 (Variola). — H. F. Germann, die geburtshilfliche Poliklinik zu Leipzig. L. 1853. S. 39. — Puech, des hémorrhag. de la trompe. Gaz. méd. de Paris 1858. 23. — Oulmont: l'Union 8 Juin 1858. — A. Voisin, Gaz. des hôpitaux 1858. 18. — Th. Paget, Leicester British med. Journ. 23. Jul. 1859. — Busch, Allgem. med. Centralzeitung. 31. J. 1862. 75. S. 599. — Holst, Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde, 1. Tübingen 1865. — Rose, Monatsschrift für Geburtskunde 1867. 29. 401 (reichhaltige Casuistik). — Virchow, Onkologie I, 152 und gesammelte Abhandlungen S. 792. — Wagner, Monatsschr. 1869. 33, 19. — Routh, Obstetr. transact. Lond. 1871, p. 34.

#### 1) Hämatom und Apoplexie.

Die hochgradige Blutfülle der Gefässe des Eileiters, wie sie seltener selbstständig als neben Uterushyperämie einzelne Fälle von Cholera, Typhus, Masern, Blutfleckenkrankheit, aber auch die gewöhnliche Menstruation begleitet, kann ebensowol zu Blutung in (Hämatom) als unter die Schleimhaut (Apoplexie) des Eileiters führen. Rokitsansky sah sie bei Pocken und an einer Wöchnerin mit Retroversio uteri. Bisweilen ist ein Eierstocksfollikel gleichzeitig Sitz eines grösseren Blutextravasates. Auch bei Entzündung der Tuben kommen Blutaustritte in und unter die Schleimhaut vor (Klob). Endlich kann hoher Blutdruck von oben her disponiren, wie Pleuritis und Hepatitis kurz vor der Geburt (Rokitsansky). Geringfügige Blutungen fand ich neben hoher Stauungs-Hyperämie in asphyktischen Neugeborenen. Wären letztere am Leben und kräftig geblieben, so würden die Extravasate meist spurlos verschwunden sein.

In dem gleichfalls statistisch entstandenen Falle von Wagner hätte unter günstigen Umständen die Diagnose im Leben gestellt, mindestens vermuthet werden können.

Die 45jährige Frau litt an chronischem Emphysem mit Bronchiektasen.



Auf dem Bauchfellüberzuge des rechten Psoas findet sich fest anhaftend eine wallnussgrosse, feste, trockene, röthlichgelbe Masse: ein stark entfärbtes, altes Hämatom. Von hier aus gehen nach dem naheliegenden Eierstocke hinüber, andererseits an der Seitenwand der rechten Beckenhälfte nach dem Douglas'schen Raume hinunter sparsame Züge einer spinnwebartigen, rostfarbenen Pseudomembran, die aus einem feinen, von zahlreichen weiten Gefässen durchzogenen Bindegewebe besteht, vielfach durchsetzt von pigmentirten Körnchenzellen.

Hier haben wir also die Complication mit Haematocele retrotubaria. —

Etwa 3 Cm. nach innen und unten, gerade am inneren Rande des Psoas liegt mitten im Verlaufe der Tuba ein von ihr eingeschlossener rundlicher, nussgrosser Pfropf. Beide Mündungen dieser Trompete sind frei: feine Sonden stossen bei bis dahin unbehinderter Lichtung, von jeder Seite an den Pfropf, dies- und jenseit welchem der daselbst sehr erweiterte Tubenkanal plötzlich normal eng wird. Der Pfropf, röthlichbraun und derb, zeigt auf dem Durchschnitte concentrische Schichtung und die Bestandtheile eines eingetrockneten, in Zerfall begriffenen Blutergusses.

Wie W. richtig schliesst, hat man sich den extratubaren Befund hergestellt zu denken aus einem der Perimetritis chronica haemorrhagica zukommenden ähnlichen Vorgange, wie er von Virchow bei Pachymeningitis beschrieben worden ist. Zuerst sind falsche Häute abgesetzt worden, welche wie die ähnlichen auf der harten Hirnhaut mit reichlichen, dünnwandigen Gefässen versehen beträchtlich bluten. Der Erguss in der Tuba knüpft sich wahrscheinlich an eine, bei Gelegenheit der Perimetritis unter dem Einflusse des hohen Druckes der Emphyse Brust gesetzte, erst geringfügige Blutung. Deren Faserstoff kapselte diesen Theil der Tubenlichtung ab und nahm in concentrischen Lagen gerinnende neue Blutergüsse auf; letztere hat man sich etwa als Ausflüsse der periodischen Menstrualhyperämien zu denken. So wuchs der Pfropf bis zu so beträchtlicher Grösse, ohne die Tuba zu sprengen.

## 2) Haematosalpinx.

Schon der physiologische, mit Blutdurchschwitzung auftretende Katarrh während der Katamenien kann sich zur Salpingorrhagie steigern; vielmehr noch wird es, gleich dem Uterinkatarrhe, der krankhafte Katarrh und die Entzündung der Tuba thun. Dass jedoch besondere Veranlassungen dazu gehören, um den immerhin weichen, gefässreichen und mit zartem, leicht hinfalligen Epithelen versehenen Eileiter zur offenen Blutung zu stimmen, geht schon aus der Thatsache hervor, dass grössere Blutungen der Tuba öfter einseitig, als doppelseitig sind. Unter den mir vorliegenden 28 Beispielen kommen nämlich auf

beiderseitige Haematosalpinx	13
rechtseitige . . . . .	6
linkseitige . . . . .	7
einseitige ohne Angabe der Seite	2.

Unter den linkseitigen figurirt eine, neben welcher die rechte Tuba allerdings auch, aber nur sehr wenig von altem ergossenem Blute erfüllt war.

Zunächst ist ermittelt worden, dass der Eileiter dann ergossenes Blut leichter birgt, wenn er vom Uterus abgeschlossen, oder eine Atresie des Genitalrohrs weit oben, z. B. im Uterus selbst oder im Scheidengrunde sitzt. Auch Hemmungsbildungen des Uterus und der Tuba (Einhörnigkeit) disponiren. Weniger leicht kommt Haematosalpinx bei Atresia hymenalis zu Stande, doch haben auch in letzterem Falle Marchaut und Mussé (*Journ. de médecine de la Loire inférieure*, T. 26) den Tod nach der Operation der Atresie eintreten sehen; der äussere Abschnitt der Trompeten war von Blut ausgedehnt, welches bei Druck leicht in die Bauchhöhle tröpfelte und daselbst Entzündung angefacht hatte. Aehnlich verlor Th. Paget (*Leicester British med. Journ.* 23. Jul. 1859) seine Kranke am 7. Tage nach der Operation; die Tubovar-Blutsäcke waren geborsten.

Eine frühere Annahme stellte sich vor, dass die Bluttrampe ihren Inhalt jedesmal vom menstrual geborstenen, blutenden Eierstockbalge bezöge. Obgleich nun mehrere Blutsäcke vorliegen, deren oberster Abschnitt mit dem Eierstocke zusammenhängt, so gibt es doch eine grosse Anzahl anderer, wo der Tubensack vom Ovarium absteht.

Dagegen hat sich später eine Ansicht aufgedrängt, nach welcher die Hauptmasse des Blutes soll aus dem Uterus stammen und durch intrauterinen Druck oder selbst durch rückläufige Wehen in die Tuben gepresst worden sein. Abgesehen von den S. 24 aufgezählten Schwierigkeiten, welche sich dem Eindringen namentlich so dicker Flüssigkeit, wie das alte theerartige Menstrualblut ist, entgegenstellen: trifft man nur selten die interstitiellen Tubenstücke bei Haematometra erweitert und klaffend; ja in mehreren Beispielen war der Tubenblutsack von der Haematometra oder Haematoëlytron durch ein verengtes oder ganz geschlossenes Tubenstück getrennt.

Hienach ist mit Rose zu behaupten, dass die Blutwürste und Säcke des Eileiters mehrentheils durch Blut hergestellt werden, welches sich von vornherein in der kranken Tuba befindet und von ihr ausgeschieden worden ist. Allerdings trägt ge-

steigerter intrauteriner Druck zur Haematosalpinx bei, insofern er 1) den erstrebten Uebertritt des z. B. menstrual ergossenen Blutes aus der Tuba in den Uterus hindert, 2) durch Statung der Uteringefässe die Diapedese und Ruptur nicht allein der Tuben- und Eierstockgefässe, sondern oft der Beckengefässe überhaupt in den Venen meist direct, in den Arterien collateral begünstigt.

Pathogenie. Das ergossene Blut sammelt sich, wie schon früher ausgeführt, zunächst und zumeist in dem weiteren äusseren Tubenkanale an. War die Masse gross, oder wird sie durch Nachschübe an der Aufsaugung gehindert, so wird höchstens der seröse Theil in die Venen und Lymphgefässe aufgenommen und abgeführt; der Faserstoff bleibt mit dem grössten Theile der Blutkörperchen zurück; die rothen zerfallen und färben den Herd um so intensiver, je jünger er ist; die meisten bleiben grösstentheils zwischen den Faserstoffschollen und als Kern des Ganzen zurück. Manche Blutlachen bleiben monatelang flüssig. Nach der von Pflüger ermittelten hohen Kohlensäurespannung der Gewebsäfte und Secrete erklärt Klebs die dem Scheidensecrete ähnliche, hier das Menstrualblut flüssig erhaltende Eigenschaft des Tubensecretes, die Gerinnung des in ihr angesammelten Blutes zu hemmen: das letztere nimmt sehr schnell die Beschaffenheit des Erstickungsblutes an.

Gewöhnlich buchten sich in Folge der stärkeren Schlingelung der ausgedehnten Tuba deren Abtheilungen je weiter nach aussen um so stärker auf. Die normalen Falten und einige Zotten verstärken die dadurch gebildeten Querleisten im Innern und bringen zwischen den rosenkranzartig aufgereihten Wülsten Scheidewände bis zur Abschlüssung hervor, so dass durch Klappen getrennte Blutsäcke vorliegen. Aeussere Adhäsionen und Schrumpfung des an der Concavität des Tubenverlaufes gelegenen Gewebes bringen nun allmählich eine Aufrollung der Tubensäcke um den Eierstock oder um ein Uterushorn zu Stande.

Die verdünnte, gedrückte Schleimhaut verliert ihr Aufsaugvermögen immer mehr; sie wird unter Beihülfe entzündlicher oder fettiger Entartung mürbe, brüchig und bereitet die Berstung des grössten der Blutsäcke vor, wenn nicht ein äusserer Anstoss den Durchbruch wo anders hin verlegt. Nicht das Blut an sich, sondern das demselben beigemischte Tubensecret ist die Ursache der entzündungserregenden Eigenschaft des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes. Entzündung des Bauchfellüberzuges ergreift aber auch vom Eileiter her



Nachbarorgane und löthet entweder die äussere Mündung jetzt erst an den Eierstock oder schliesst sie mit Verlust der Fransen blind ab. Durch andere Verwachsungen wird die Perforation in Nachbarhöhlen vorbereitet (vgl. S. 28). Farre fand die Häute des bluterfüllten Eileiters häufig verdickt, „hypertrophisch“.

Symptome. Die nächsten Folgen der Menstrualretention beginnen sich nur allmählich bemerklich zu machen. Jahre, selbst Jahrzehnte lang, wird das Leiden ertragen, ehe sich die Kranke dem Arzte oder nur einer Verwandten offenbart. Die Verschlimmerungen mit jeder neuen Periode drängen sich endlich so in den Vordergrund, dass Druck auf Blase und Mastdarm, Harn- und Stuhlbeschwerden entstehen, zumal wenn, wie gewöhnlich, die viel umfänglichere Haematometra mit Haematosalpinx complicirt ist. Die wehenartigen Schmerzen während und nach den Katamenien werden immer deutlicher. Manchmal kann schon die erste Dysmenorrhoe mit peritonitischem Gepräge auftreten (heftiges Fieber, Irrereden, Erbrechen eines 13jähr. Mädchens: Hemman). Jedenfalls stürmisch treten die acuten Hämorrhagien bei Gelegenheit hitziger Ausschläge etc. auf.

Ausgänge. Resorption ist, wie wir sahen, selten vollständig. Demnächst ist der glimpflichste Ausgang Durchbruch des blutigen Breies in ein Hohlorgan, selten in den von aussen perforirten Uterus (Holst\*); denn zum Fortschieben der Blutsäule durch den interstitiellen Kanal in die Uterinhöhle gebricht dem Eileiter gar bald die Kraft, oder er wird durch Adhäsionen daran gehindert. Selten abscedirt der Blutsack (Nélaton). Ein absonderlicher schwerer Ausgang ist Lungenembolie (Engel). Auch nach Operation, dem meist einzigen Rettungsmittel, kommen oft bedenkliche Zufälle, zumal da die Operation nicht innere Verletzung der Harnblase und des Mastdarmes vermeiden kann. Ich zähle auf 16 operirte Fälle nur 3 Heilungen. Sicher ist in den meisten Fällen zu spät operirt worden. Noch ein Ausgang ist Haematocele pelvica (retrouterina): intraperitonealis. Farre verlor ohne Operation eine Kranke, bei welcher sich der Hymen von selbst aufgethan und eine grosse Menge zurückgehaltenen Menstrualblutes entleert hatte.

Diagnose. Dass die Diagnose im Leben, deren Möglichkeit T. G. Thomas leugnet, gemacht werden kann, sobald der Blutsack

\*) Hier bestanden zwei vom Uterus getrennte Blutsäcke, von denen der eine sehr langsam in den Uterus bipartitus infra simplex einbrach und den Tod veranlasste; nur eine Uterushälfte war verschlossen.

gross und frei genug für die Palpation ist, haben Germann und ich in einem glücklich operirten Beispiele bewiesen. Ebenso Wilms. Die bald ein- bald doppelseitige, vom Uterus gestielt nach aussen gehende Geschwulst, an welcher man freilich lange Fluctuationsversuche bei Gefahr des Risses nicht machen darf, ist bezeichnend genug. Besteht sie neben Haematometra, so wird sie am besten von den Bauchdecken her erreicht. Steht sie tief im kleinen Becken, so kommt man nur vom Mastdarme oder Scheidengrunde her, allenfalls durch combinirte Betastung heran.

Gueterbock's Kranke mit angeborenem Mangel des äusseren Scheidenstückes hatte seit drei Jahren zwei Geschwülste im Unterleibe bemerkt. Eine Hand breit oberhalb der Schamfuge fühlte man einen kugligen, beweglichen, auf Druck empfindlichen, etwas weichen und elastischen Tumor (Uterus) und links davon eine weniger bewegliche Geschwulst (linke Tuba), im Mastdarme eine schwappende Kugel und eben so einen Tumor von der dem Finger durch die Harnröhre zugänglichen Blase her.

Verwechselungen mit Hydrosalpinx, Tuberkulose und Tubenschwangerschaft sind durch die Anamnese zu umgehen.

Behandlung. Eine Kranke mit erkannter oder auch nur vermutheter Haematosalpinx muss unbedingt wagrecht liegen. Die Palpation der fraglichen Geschwulst ist, je veralteter das Leiden, um so vorsichtiger und seltener vorzunehmen. Für leichte Entleerung des Harns und des Darminhaltes ist thunlichst Sorge zu tragen. Anfällen von Niesen, Husten, Erbrechen steure man bei Zeiten. Die angezeigte Entleerung des stockenden Blutes werde nicht verschoben. Sie geschieht am zweckentsprechendsten gewöhnlich durch Beseitigung des an der Scheide oder im Uterus bestehenden Hindernisses — in der Operation der Haematometra, beziehentlich des Haematoëlytron.

Die Gefahren der Operation sind erkannt worden 1) in der zu schnellen Entleerung des alten Blutes, worauf sich der intra-abdominelle Druck zu plötzlich auf die Tubensäcke concentrirte und diese sprengte oder das Blut zur offenen, starren Bauchmündung des erweiterten Eileiters in die Bauchhöhle hinausdrängte. Daher darf man auch nicht während oder nach der Operation behufs seiner Entleerung auf den Tubensack drücken.

So verlor Routh seine Kranke mit Scheidenmangel, als er den Inhalt der Gebärmutter und der Trompeten zu schnell mittels Einlegen eines dicken Katheters in die Wunde entleerte. Nach Bersten einer der beiden ausgedehnten Eileiter folgte Bauchfellentzündung.

In dem Falle von Germann und mir wurde erst eine dicke, stumpfe Stricknadel durch den vernarbten Mutterhals gedrängt und nach verschiedenen Seiten

hin bewegt, dann eine zweite und mehr allmählich nachgeschoben. Endlich musste auch eine quer über den Muttermund setzende Brücke gesprengt werden. Das Einführen der Stricknadeln bis zu fünf geschah täglich ein- bis zweimal je nach Wiederkehr der Schmerzen. Zuerst verschwand die Ausdehnung der fingerdicken, vom Uterus nach abwärts rechts verlaufenden Tuba, dann die des Uterus. Nach 23 Jahren menstruirte die Frau zum erstenmale regelmässig.

Die zweite Gefahr liegt in der unvollständigen Entleerung des alten Blutes, daher das rückständige fault und Ichorämie erzeugt. Zu diesem Ende machen Schröder und Neugebauer den Schnitt in der zu öffnenden Cyste möglichst gross an der tiefsten, abhängigsten Stelle; am liebsten schneiden sie ein möglichst grosses Stück der Cystenwand heraus, exstirpiren den Hymen ganz, wenn er Ursache des Verschlusses ist. Wann der Tumor z. B. ein Uterus unicornis oder bicornis irregularis einen Theil der Scheide seiner Seite mit umfasst, ist der Längsschnitt dem queren vorzuziehen.

Liegt die Geschwulst wie bei hohem oder gänzlichem Scheidenverschlusse hoch oben, so kann, wenn die Scheide nicht herstellbar ist, der Einstich durch den Mastdarm unter dem Schutze zweier Finger oder der ganzen nach Simon in der Narkose allmählich eingeführten Hand ausgeführt werden. Muss die Stichstelle eine zu seitliche Gegend des Uterus treffen, so liegt Gefahr der Verletzung einer Art. uterina nahe. Dann wählt man zur Eröffnung besser die Harnblase, nachdem die Harnröhre in der Narkose durch mehrarmige Dilatatorien mit Zuhülfenahme der radiären Schnittchen in die Harnröhrenmündung nach Noeggerath und Simon-Spiegelberg erweitert worden ist.

Neugebauer schlägt vor, die Wand des Blutsackes nicht mit Trokar oder Messer, sondern mittels der galvanokaustischen Schlinge zu bewerkstelligen. Die Schlinge sei spatelförmig oder eine schneidende Platindrahtschlinge. Mit ersterer würde man, nach gehöriger Blosslegung des der Scheide entsprechenden Theils der Geschwulst mit dem Spiegel, ähnlich wie mit dem Messer arbeiten; — den zur Schlinge bestimmten Draht hätte man mittels der Röhre eines vorläufig in die Blutcyste ein- und etwa 3 Cm. höher oben aus ihr nach dem freien Scheidenraume wieder ausgestochen, mässig dicken, gekrümmten Explorativtrokars durch die Wand der Cyste hindurch zu ziehen, dann in Verbindung mit dem Apparate zu bringen und, nachdem er zum Glühen gebracht war, mit ihm das gefasste Stück der Cystenwand durchzutrennen.

Zeitweilig Lister'scher Verband und höchst vorsichtige Ausspülungen mit lauer, schwacher Salicylsäurelösung dürften weiteres Unheil verhüten.



## II. Wasser. Hydrosalpinx.

Lit. Morgagni, de sedibus et causis morb. Ep. XXI, art. 24; XXVI, 13; XXXV, 16; XLV, 23. — de Haën, Prax. med. III, 313. — Monro, an Essay on the Dropsy. London, 1765. — Baillie, Anat. d. krankh. Baues etc. Berlin 1794, S. 234. — Voigtel, Pathol. Anatomie. Halle 1805. III. S. 526. — Froriep, Beob. einer Sackwassersucht der Fall. Trompeten. Med. Zeitschr. d. Ver. f. Heilkde. 1834. n. 1. — Andral, Précis d'anat. pathol. Bruxelles, 1837. II. p. 247. — Kiwisch, Klinische Vorträge. II. Prag 1849. S. 202. — Förster, Handb. der spec. pathol. Anat. Leipzig 1854. S. 281. — Ch. West, Lectures on the diseases of women. Lond. 1858. II. p. 87. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Sexualorg. Wien 1859, S. 322. — L. A. Becquerel, Traité clinique des maladies de l'utérus etc. Paris 1859, II, 278. — Klob, pathol. Anat. der weibl. Sexualorgane. Wien 1864, S. 288. — Veit, Khh. der weibl. Geschlechtsorgane. (Virchow's Handbuch) S. 225. — C. Hennig, Monatsschrift für Geburtskunde XX. (1862), 128 und: der Katarrh der inneren weibl. Geschlechtstheile, 2. Ausg. 1870. S. 110 und 127. — H. Puistienne, Thèse Paris 1868. — M. Follin. — E. Noeggerath, Journal of Obstetrics, May 1875. New-York. — Abbildung: Boivin et Dugès, Traité prat. II, 590. Atlas, Pl. XXXV, Fig. 1. — Schröder, Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. Leipzig, Vogel. 1874, S. 318.

Der Hydrops tubae besteht bald in Oedem, welches namentlich die Fransen zu beutelförmigen Wülsten ausdehnt, bald in Ansammlung wässriger Flüssigkeit im Rohre. Diese Flüssigkeit ist bald Blutserum, Lymphe, Schleim, bald blutiger oder eitriger Schleim. Es ist bekannt, dass längerer Aufenthalt grösserer Mengen von Schleim in derartigen Kanälen, namentlich wenn sie sich zu Säcken abschliessen, zu Verdünnung des Schleimes führt. Jenseits der Menopause, wo der Schleim zähere Beschaffenheit annimmt, kann er durch seine Dickflüssigkeit am Abflusse gehindert sein.

Hydrops apertus, bei welchem keine der Tubenmündungen verschlossen ist, kann in höherem Grade nicht bestehen, da sonst mindestens ein Ueberfließen in die Bauchhöhle zur Nothwendigkeit wird.

Praktisch wichtig wird erst der Hydrops semiocclusus, bei welchem der Bauchmund des Eileiters durch epitheliale Verklebung oder durch entzündliche Schrumpfung und Verwachsung der Fimbrien nach Katarrh oder Peritonitis des Morsus diaboli vorläufig undurch-

gänglich, der Uterinmund aber wegsam ist. Erlahmt nun die Muskulatur der Tuba, so wird die Enge des interstitiellen Theiles der Tuba, wenigstens der Sphincter tubae nicht überwunden. Menstruale Congestion, Schwangerschaft oder ein anderer auf den Tubengefässen lastender Druck oder Verstopfung der Lymphgefässe führen nun neue Flüssigkeitsmengen dem einmal gebildeten Hohlraume zu, und so dreht sich die geschwollene Röhre ähnlich wie bei Haematosalpinx um ihr Gekrös, das breite Mutterband und vervielfältigt ihre Windungen. Nun schieben sich die verlängerten und verbreiterten oder gegenseitig verwachsenen Schleimhautfalten der kranken Tuba segelartig in die Lichtung herein und bilden mehr oder minder vollkommene Scheidewände, so dass die wassersüchtige Tuba ein bis viele perlartig aufgereihte Wülste darstellt, deren grössere immer dem Bauchende näher zu stehen pflegen. Das blinde Bauchende ist durch die eingeschlagenen Fransen strahlig nach innen gezogen; zwischen den Strahlen wulstig (Schröder).

Ueberhaupt schwellen nach früher Gesagtem die äusseren zwei Drittel des Kanales öfter und beträchtlicher als das innere Drittel, welches sich höchst selten allein cylindrisch erweitert. Die Anlage zu der einzigen häufig vorkommenden Endcyste, welche den Pavillon einnimmt, ist neben der Häufigkeit des Abschlusses des Fransenendes oder seiner Verwachsung mit dem Eierstocke gegeben durch die normal engere Stelle des Eileiters (Isthmus), welcher bei Gesunden sich wenige Mm. vor dem Ausstrahlen in die Fransen noch einmal plötzlich verjüngt. Die Grösse solcher Tubensäcke ist selten beträchtlich; nur ein Beispiel erreichte die Grösse des Kopfes von einem zehnjährigen Kinde (Klob, Thomas). Peaslee (New-York med. Journ. 1870) punktirte zweimal eine für Hydrophoron gehaltene Hydrosalpinx und entleerte 9 Kgr. Inhalt! — Die Wände des Sackes sind meist verdickt entweder durch Entzündungsproducte der Schleimhaut (dabei ist die angesammelte Flüssigkeit gelblich und trüb, auch flockig), oder durch Hypertrophie der Musculatur, welche bei Verschluss des Uterinendes vergebliche Anstrengungen gemacht hat, die hydropische Masse hinauszutreiben. Auch das Bauchfell der Tuba kann verdickt oder der ganze Wassersack in schwer entwirrbare peritonische Beckenschwarten vergraben sein. Auf die Möglichkeit des Berstens der blutig- oder eitrig-serösen Säcke wurde schon oben hingewiesen; Erschütterung oder entzündliche Erweichung der Tubenwände machen dazu geneigt. Wenn der Hydrops Rückstand von Haematosalpinx ist, so pflegt der Inhalt bräunlich bis schwärzlich zu sein, oder man findet gelbliches Wasser,

auch mit Cholesterinplättchen, die Wände aber mit krystallinischem Blutfarbstoff belegt. In einem Falle sah ich bedeutende menstruale Congestion der Schleimhaut nur in der einen, zum Theil verschlossenen, im Bauchende eiterhaltigen Tuba, während die andere, zweifährig hydropische, keine Spur von menstrualer Aufregung darbot.

Manchmal bildet der nach innen abgeschlossene Tubentrichter mit einem vergrößerten Eierstocksbalge eine Höhle: *Cystis tubo-ovarica* (Ad. Richard). Ein solcher Balg wurde mit einer Muskelhaut überzogen gefunden, welche man mit Recht von der enorm ausgedehnten, an den Eierstock herangezogenen Tuba hergeleitet hat (Gr. Hewitt).

### *Hydrops tubae profluens.*

Nach wenig sicheren Erzählungen von De Haën, J. P. Frank u. A. wies Rokitsky die Möglichkeit nach, dass sich Tubarsäcke, wenn auch selten, im Gefolge von Erschütterungen des Beckens nach dem Uterus und sofort nach aussen entleeren. Scanzoni und Klob haben jeder an einem besonderen Beispiele diese Annahme anatomisch gestützt. Dabei wird entweder die Widerstandskraft des Sphincter tubae überwunden, oder bei dessen Erschlaffung eine den Hydrops abschnürende Knickung des Tubenkanals uterinwärts ausgeglichen. Klob, welcher nach plötzlicher Entleerung eines solchen Sackes die Schleimhaut geneigt zu Blutung ex horrore vacui findet, deutet periodische, für Katamenien ausgegebene Blutungen alter Weiber als *Hydrops tubarum profluens sanguinolentus*.

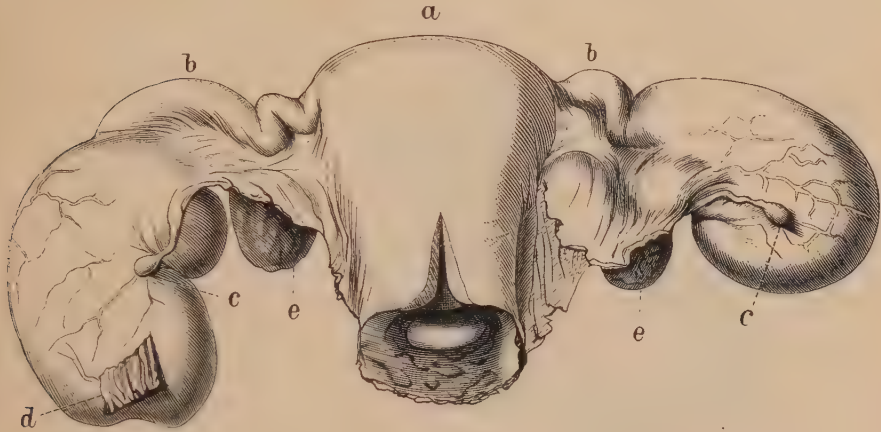
### *Hydrops ovarii profluens.*

Durch Vereinigung der Tuba mit dem Ovarium zu einem Sacke wird die menschliche Tuba dem normalen Baue der niederen Wirbelthiere bis herauf zu den Knorpelfischen ähnlich. Noch bei den Monotremen verbindet sich die Fimbria tubae mit einer den Eierstock umfassenden Bauchfelltasche, in welcher sich bei *Phascolomys* die Fransen der Tubenenden erhalten haben. Bei *Mustela* und *Phoca* ist der Sack bis auf eine sehr kleine Oeffnung geschlossen. Thatsache ist, dass sich wassersüchtige Eierstocksbälge bisweilen plötzlich durch den Uterus ohne Verletzung von dessen Wandung oder der Scheide entleeren. Diese Ausleerung kann dann nur durch die betreffende Tuba geschehen. Ihre bis dahin unversehrte, nach Befinden hypertrophische Muskulatur ist die Ursache, warum der Eierstocksantheil der Cyste in der Regel weiter, umfänglicher ist als der tubare. Blasius (1834), Richard (Bullet.



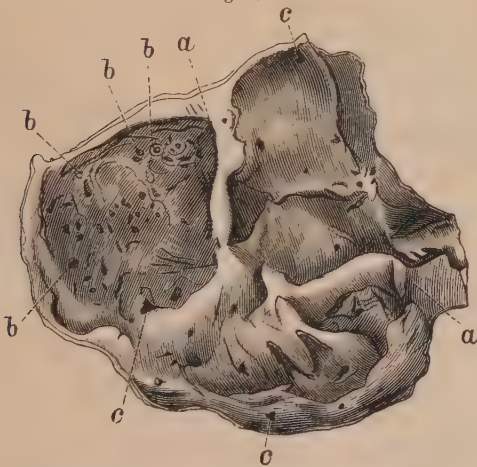
gén. de Thérap. Febr. 28. 1857) und ich haben derartige Befunde demonstriert. West beobachtete eine 36jährige Frau, die schon 6 Jahre hindurch einen schwappenden Wassersack im Bauche darbot, der noch unter W.'s Beisein sich 10mal durch die Scheide entleerte. Das sturz-

Fig. 1. A. Hydrops tubae.



1. A.  
 a Uterus, dessen Hals von vorn gespalten.  
 bb Eileiter.  
 cc Endhydatiden.  
 d ein falsches Band, welches sich an den Wassersack der rechten Tuba heftet.  
 ee Eierstöcke. Natürliche Grösse, Spirituspräparat.

Fig. 1. B.



1. B.

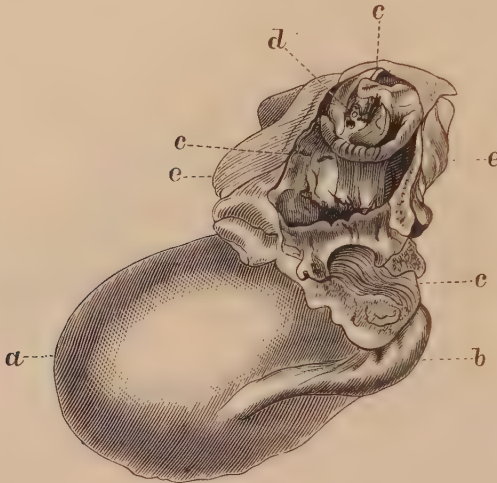
Grössere Tubercyste, aufgeschnitten.

- aa vorspringende Falten der Schleimhaut.  
 bb Bläschen und Näpfchen (wassersüchtige Follikel).  
 c Pigment, braun.

artig Ausgeleerte bestand aus mehreren Pfunden farbloser Flüssigkeit, deren rasches Ausfließen einzelne Male Ohnmacht zuwege brachte und durch Stuhl drang beschleunigt wurde.

Folgen. Der Wassersack des Eileiters sinkt gern in den Douglas'schen Raum herab, drängt das hintere Scheidengewölbe nach unten, den Mutterhals nach vorn oder verschiebt den Uterus seitlich. Da die

Fig. 1. C.



1. C.

Kleinere Tubencyste,  
geöffnet.

a Grund der Gebärmutter.

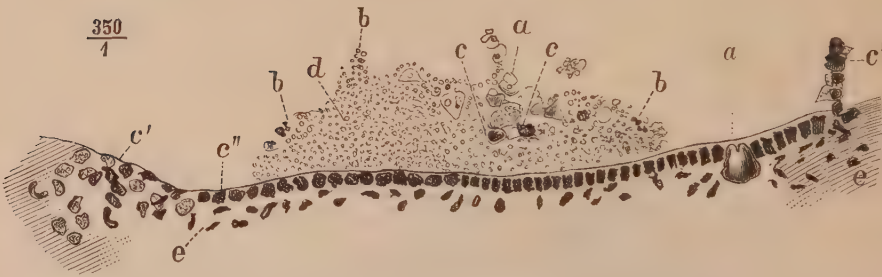
b innere Tubenhälfte.

c c c äussere, hydropische Hälfte.

d abgeschlossener  
Follikel.

e Eierstock, mit dem  
blinden Tubaende  
eng verwachsen.

Fig. 1. D.



1. D. Cystis tubae glandulosa.

Senkrechter Durchschnitt des Balges d Fig. 1. C., nur der Grund desselben sichtbar.

a Hyalintropfen.

b Fetttropfen.

c 1 Cylinder- und Würfelepitel, Auskleidung der Balgwand, von der Fläche gesehen,  
c 2 vom Profil, c 3 in Reihe abgelöst, c frei abgestossen.

d schleimiger Cysteninhalt.

e Kerne der Schleimhaut.

Krankheit meist doppelseitig ist, so hat sie meist Unfruchtbarkeit zur Folge. In jedem Alter kann Bersten des Wassersackes zu gefährlicher Bauchfellentzündung führen.

Diagnose. Es wird sich kein erfahrener Arzt einbilden, die

Diagnose des in höheren Graden seltenen Tubenhydrops bei der ersten Untersuchung stellen zu wollen. Nur längere Beobachtung des betreffenden Falles kann auf Erlangen einiger Wahrscheinlichkeit Anspruch machen und durch Ausschiessen aller anderen Möglichkeiten sich der Gewissheit nähern.

Viel trägt zur Schwierigkeit des Erkennens bei, wenn die fragliche Geschwulst zu fest gespannt oder zu schlaff ist. Sie bietet dann nicht die charakteristische Fluctuation dar, welche wir bei Haematosalpinx als schätzenswerthen Behelf wahrnehmen, so lange das Blut nicht zu derb geronnen ist.

Die **zu pralle** Geschwulst kann Verwechselung geben mit festen Beckengebilden wie geronnenem Blute im Eileiter — die bezeichnende Gestalt wird wie bei Hydrosalpinx, aber daneben meist der von Blut ausgedehnte Uterus zu fühlen und Wehenschmerz zu berichten sein; mit Schwangerschaft, zumal ausserhalb der Gebärmutter — aber Wassersucht des Eileiters betrifft mehr ältere Personen, wächst langsamer, ist in den höheren Graden fast immer doppelseitig; bei Schwangerschaft wird die Fluctuation mit jedem Monate deutlicher, es sei denn dass sie interstitiell oder am rechten Orte sei; aber neben der hydropischen Tuba wird man immer den wol nur in Ausnahmefällen an Grösse zunehmenden Uterus fühlen; nur Bildungsfehler des Letzteren können Schwierigkeit machen, namentlich Uterus bicornis mit verkümmertem Nebenhorne; mit gestielten Geschwülsten des Uterus — aber die Faser- und Fleischgeschwulst wächst viel beträchtlicher bis zur Menopause, und die nicht gestielte kann höchstens mit verwachsener Hydrosalpinx verwechselt werden, macht aber mehr, z. B. Harn- und Stuhlbeschwerden und verursacht meist Uterinblutungen; mit geknicktem Uteruskörper — aber dieser lässt sich gewöhnlich aufrichten und nicht schwanger durch Messung seiner Höhle feststellen; mit harten Kothmassen beziehentlich in einem mit dem Uterus verwachsenen Darmstücke — Abführmittel werden Hülfe bringen. Auch an eine dislocirte Niere ist zu denken.

Die **schlaffe** Hydrosalpinx wird, nicht verwachsen, seitlich, meist beiderseits vom Uterus lagern, ihre wellige Beschaffenheit dem aufmerksam fühlenden Finger besonders bei combinirter Untersuchung zu erkennen geben. Verwachsen kann sie Blasen- oder Mastdarmscheidenbruch oder eine in den Douglas'schen Raum herabgetretene Darmschlinge vortäuschen. Man untersuche in zweifelhaftem Falle mittels der S. 11 angegebenen Methode durch die Harnröhre hindurch



von der Blasenhöhle aus, vom Mastdarme her und achte auf Luftgeräusche. Auch an Klumpen hyperplastischen, fetten, im kleinen Becken festgehaltenen Netzes muss man denken.

Die **mässig gespannte** Hydrosalpinx steigt unverwachsen seitlich oder aus dem Douglas'schen Raume langsam nach oben und lagert sich nach Verdrängung der dünnen Därme an die vordere Bauchwand (Kiwisch). Aehnlich sind ihr das seltene Cystofibrom der Gebärmutter und der wassersüchtige Eierstock. Letzterer ist aber nicht wie ein Bischofsstab oder Schneckenhaus, peripher an Dicke zunehmend, um seinen Ansatz aufgewunden wie die vollkommene Hydrosalpinx, und nur die runde, einzellige Sackwassersucht der Tuba kann für eine Cyste des Uterus oder des Ovarium genommen werden. Die Uteruscyste folgt gewöhnlich den Bewegungen, welche wir dem Uterus mittels der Sonde ertheilen. Man erinnere sich ausserdem, dass die Tubencyste höchst selten die Grösse einer Wallnuss oder gar eines grossen Apfels überschreitet; hierin gleicht sie sehr der Cyste des breiten Bandes, welche wiederum, ausnahmsweis zwar bedeutenderer Ausdehnung fähig, leichter platzt (Hennig, Spiegelberg).

Einigen Aufschluss kann bei etwa angestellter Probepunction, am besten mit Aspirator, die entleerte Flüssigkeit geben. Sie wird bei Tubenwassersucht ähnlich wie Hydrophoron eiweissreiche oder eine Murin-, bei Tubenhydrops Hyalin- (Paraglobulin-) haltige Substanz etwa mit Blut-, Eiterresten oder Gallenfett aufweisen, daneben in der Regel längere oder kürzere, rübenförmige vielleicht noch lebhaft schwingende Wimperepithelien (bei Hydrops des Nebeneierstocks sind sie kleiner, kürzer, bei Ovarhydrops meist unbewimpert).

Die Möglichkeit der Erkennung im Leben ist durch drei schöne Beobachtungen dargethan: 1) durch Puistienne, welcher die linke sackig erweiterte Tuba von der Scheide her gefühlt hat; 2) durch Schröder, welcher die perlschnurartige Fachwassersucht vom Uterus ab verfolgen konnte; 3) durch Noeggerath (s. später unten „Katarrh der Tuba“); dieser lehrte auch zuerst, die gesunden Eileiter eine Strecke lang von der Blase her abzutasten. Hydrops profluens wird sich je nach der zeitweisen Entleerung einmal prall, das andre Mal schlaff oder gar nicht fühlen lassen. Die Verwechselung der Tub ovarocyste mit reiner Ovarocyste ist auch für die Behandlung ohne Belang.

Behandlung. Im dunklen Anfange des Leidens können wir uns nur mit dem zu Grunde liegenden Tubenkatarrh- und den Reizerscheinungen des nahen Bauchfelles beschäftigen (s. später); örtliche

Blutentziehung und Hydrotherapie, Narkotica werden wiederholt in Anwendung kommen. Ruhe und reizlose Kost sind auch hier die Hauptsache. Ist die Cyste eingeklemmt oder im Douglas'schen Raume angewachsen, so kann sie eine diagnostische oder palliative Punktion mit feinem Trokar (s. oben) von der Scheide aus erheischen. Meist werden nach dem Gesagten beide hydropische Tuben nach einander zu öffnen sein (Meissner). Vor und nach der Operation sehe man auf Entleerung der Blase und des Darmes. Die Therapie grosser Tubaovarbälge fällt mit der des Kystoophoron zusammen.

### III. Eiter. Pyosalpinx.

Lit. Morgagni l. c. 46, 27. — Cruveilhier, Anatomie pathologique T. I. Livr. XIII, p. 5. — Pellizari, Union médicale, 24 Juin 1858. — Martin, Monatsschrift für Geburtskunde 13, 11. Klaproth ebendas. S. 161. — Förster, Wien. med. Wochenschrift n. 44 u. 45. 1859. — Buhl, ärztl. bair. Intellbl. 1859, n. 14. und Hecker, Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861, S. 234; auch Zeitschr. für rationelle Medicin N. F. Bd. VIII, S. 106. — R. Barnes, Transact. path. society London III, 419. 1862. — von Dessauer, Monatsschr. f. Gebkd. 27, 60. 1866. — E. Noeggerath, die atente Gonorrhoe im weibl. Geschlechte. Bonn 1872. — Angus Macdonald, latent gonorrhoea in the Female Sex. with special relation to the puerperal state. Edinb. Journ. June 1873. p. 1086—1104.

Der Tuba-Eiter tritt in diesem Abschnitte als vollendete Thatsache auf, da nur eine namhafte Ansammlung desselben im Kanale des Eileiters von praktischer Bedeutung ist. Wissenschaftlich werden wir seine Quellen bei den Abschnitten „Katarrh“, „Entzündung“, „Abscess“ verfolgen. Dem behandelnden Arzte sind am wichtigsten die blennorhoischen und die puerperalen Formen; am verderblichsten tritt dieser Zustand als Krankheit der Wöchnerinnen auf.

Der reine, seröse, schleimige, blutige oder jauchige Eiter dehnt, am Abflusse nach der Uterinhöhle gehindert, den Eileiter einer der beiden Seiten nach Art der Hämatosalpinx Anfangs ziemlich gleichmässig, also trompetenförmig, später, bei grösserer Spannung, mehr birnförmig aus durch grössere Füllung des weiteren, weicheren und nachgiebigeren äusseren Stückes.

Ausser auf oben angedeutete Weise kann der Eitergehalt der Eiröhre entstehen durch Aufbruch eines z. B. submukösen Abscesses der Tuba (s. unten) und durch Absonderung von Seiten eines Eileiter-

geschwürs. Es ist fraglich, ob Eiter je aus dem Uterus direct in eine Tuba übertritt, beziehentlich hinübergedrückt wird (bei Wehen, roher Palpation, hohem Bauchdrucke wie beim Stuhlgange, Einspritzungen vgl. S. 24) ohne Zerfall der Schleimhaut des engsten (intrauterinen) Stückes der Tuba, ohne Zerstörung der Muskulatur des Uterushornes. Auch ist mir kein Beispiel bekannt, wo Eiter aus der Bauchhöhle in den Tubenkanal eingebrochen sei durch Perforation seiner Wandung. Wahrscheinlicher ist der gelegentliche Eintritt von Eiter aus der Bauchhöhle in den unverletzten Tubenrichter, sei es dass letzterer von seiner Anlagerung an den zugehörigen Eierstock abgehoben oder abgelenkt, sei es dass er der Ort sei, in welchen sich Eiter aus dem Eierstocke bei dessen Abscess oder eitriger Cyste ergiesse.

Liégeois (Gaz. des hôp. 30 Juill. 1870) sah nach glücklicher Oophorotomie Jauche sich durch „die Tube“ in die Scheide entleeren.

Gewöhnlich wird nämlich der intraabdominelle Druck, gesteigert durch Aufenthalt von Eiter in der Bauchhöhle, die Tuba dieser oder beider Seiten platt drücken. Man kann sich aber denken, dass eine tiefe Expiration die Bauchmündung der Tuba öffnet oder dass abgesackter Eiter, von starren Wänden umgeben, diese Mündung zugänglich, den Tubenkanal bereits von Eiter ausgedehnt finde. Ist einmal die Elasticität und Spannung der äusseren Tubenstrecke überwunden, dann wird der an sich starre, schon normal fast knorpelharte innere Theil der Tuba kein Hinderniss der Aufnahme und sogar des Abflusses von Eiter in die Gebärmutterhöhle und sofort aus der Scheide bieten; nur darf der Eiter nicht zu dickflüssig noch die innere Tubenstrecke verengt oder verschlossen sein. Der Ausfluss (Leukorrhoe) wird stossweis oder gleichmässig anhaltend erfolgen.

Der umgekehrte Weg, der Uebertritt von Tubeneiter in die Bauchhöhle, ist der mit Recht gefürchtetste, vielleicht gewöhnliche Ausgang der Pyosalpinx. Wenige Tropfen milden Eiters werden kaum gespürt werden, selten Unheil anstiften. Grössere Mengen Eiters werden um so intensiver das Bauchfell reizen, je unvorbereiteter letzteres, je weniger es an entzündlichen oder Eiterreiz gewöhnt war, je differenter, in je stärkerer Zersetzung der Eiter begriffen war und je dünner er floss. Bricht er durch einen Abscess im Geschwürsloche des Eileiters in die Bauchhöhle, so ist der Tod wol unvermeidlich. Herrschende schwere Puerperalfieber verschlimmern den Einfluss auf den Organismus.

Befund. Meist sind beide Tuben übermässig geschlängelt, ihre Windungen äusserlich gelblich, nach der Gebärmutter zu grauröthlich



bis dunkelbraun. Die engere Hälfte der Eiröhren zeigt getrühte Längsfalten der Schleimhaut, die weitere hält viel Eiter, der bis an den Rand der Bauchöffnung steht. Die Schleimhaut dieser Stellen ist gewulstet, weicher; ihre Falten sind hie und da mit feinjinieirten Zotten besetzt.

In einem Falle war zugleich das Bauchfell gering, aber allgemein eiterig belegt. In der linken Schenkelader Eiter, an der linken Hüfte ein spontaner Muskelabscess. Eiterherde in den linken Brust- und Zwischenrippenmuskeln. Entzündungs-herde im untern Lappen der rechten Lunge. Blutigentzündliche Infarkte der Nebennieren.

In diesem Beispiele war ohne Zweifel ein Theil des Eiters, der aus der linken Tubenhöhle in die Bauchhöhle geflossen, daselbst eitrig Peritonitis verursacht und auf das Bauchfell im Ganzen verbreitet hatte, von den Lymphöffnungen der Bauchhöhle den kranken Muskeln und den Nerven zugeführt worden, hatte Embolien der Lunge und Icterus herbeigeführt. Die Gelbsucht deutet auf Sepsis der ganzen Blutmasse, welche wieder die Nebenniereninfarkte leichter erklärt als etwa vom Bauchfelle fortgeleitete Entzündung oder Eiterwanderung und Thromben in den Lymphbahnen.

In einem zweiten nicht puerperalen Beispiele war der Eiter geschwürig durch die Tubenwand in die Bauchhöhle eingebrochen, obgleich mit einem abgesackten Eiterherde der Darmbeingrube die offene, mit stinkendem Eiter gefüllte äussere Hälfte dieses Eileiters in Verbindung stand.

Buhl hält dafür, dass die durch Tubeneiter angeregte Peritonitis mehr örtlich und leichter verlaufe als die durch Lymphgefässresorption vermittelte.

Wenn der Tubeneiter zu einer Höhle abgeschnürt oder vollständig abgesackt wird, so hat er die Bedeutung eines

#### Tubenabscesses,

der meist nach der Bauchhöhle durchbricht. Hiezu gehören die wenigen genau beschriebenen extrapuerperalen Fälle.

Bei Wöchnerinnen sind unter 54 Fällen von eitrig Bauchfellentzündung 31 mit Pyosalpinx verzeichnet. Pyosalpinx erzeugt ziehenden, später drückenden oder klopfenden Schmerz in einer der beiden vom Uterus nach den Weichen ausstrahlenden Richtungen, seltner vor (Dysurie) oder hinter dem Uterus (im Douglas'schen Raume) bei Dislocation der entzündeten Tuba; Gefühl von Schwere im Becken, Unvermögen, die Schenkel zu bewegen oder nur Steifigkeit beim Gehen. Ausscheidung der Gebärmutter blutig, auch eitrig — oder es steckt im Halskanale nur ein zäher Schleimpfropf.

Diagnose. 1) Ausser dem Wochenbette. Die birnförmige, spindelige oder kuglige, auch mehr blasige, fächerige Geschwulst der Tuba ist in der Regel etwas beweglich, sehr schmerzhaft, elastisch-schwappend. Das Hinaufdrängen des Uterus erzeugt ein- oder beiderseits Schmerz, weniger oder nicht das Drücken auf die Blasen- oder Mastdarmgegend. Vom Mastdarme aus ist die Pyosalpinx meist leichter zu erreichen und abzugrenzen, als vom Scheidengrunde aus.

2) Im Wochenbette. Je kürzere Zeit nach der Entbindung verstrich, um so sicherer ist die geschwollene Tuba vom Bauche her, oberhalb der Symphyse und mehr seitlich, über einem wagrechten Schambeinaste zu fühlen und bis zur Darmbeingrube zu verfolgen; hat schon Erguss und Peritonitis Platz gegriffen, so bemerkt man eine umschriebene Geschwulst in letztgenannter Gegend. Die rechte Tuba ist leichter zu betasten als die linke, da die Gebärmutter mit ihrer rechten Seitenwand etwas nach vorn gekehrt zu sein pflegt.

Der unter heftigem Schmerzanfalle erfolgte Erguss des Tubaeiters in die Bauchhöhle verräth sich nach Traube, a) wenn kurz nach der Entbindung nur die Erscheinungen einer Endometritis vorlagen; b) die Erscheinungen der Bauchfellentzündung erst gegen Ende der ersten Woche nach der Entbindung oder gar noch später sich einfanden; c) die Bauchfellentzündung sich ganz plötzlich und rasch zu beträchtlicher Höhe entwickelte; d) die entzündlichen Zeichen wenigstens Anfangs in der einen Hälfte des Hypogastrium entschieden stärker ausgeprägt sind als in der anderen; e) dem Eintritte der Peritonitis Stellungen und Zufälle vorangingen, welche eine ungewöhnlich starke Verschiebung der Baueingeweide (z. B. Erschütterung durch Fahren, Durchfall) zu bewirken im Stande waren.

Verhütung und Behandlung. Prophylaxe vor dem Tripper. Vermeiden eingreifender Untersuchungen und Operationen bei Parametritis und Perimetritis. Schutz vor puerperalem Ansteckungs- und Gährungsstoffe durch Salicyl- und Carbolsäure. Behandlung der Salpingitis (s. unten). Man hüte sich vor starker und öfterer Betastung der als Tuba angesehenen Geschwulst. Nach dem Eitererguss grösste Ruhe; Morphinum; bei hohem Fieber Eislappen auf den Bauch, Rum theelöffelweis, Chinin.

#### IV. Luft. Physosalpinx.

Nach Guérin kann bei lufthaltigen Scheideneinspritzungen atmosphärische u. a. Luft durch die Gebärmutter und die Eileiter in die

Bauchhöhle dringen (vgl. S. 26, 4); Guillier's Fall ist mitgetheilt in Gaz. méd. de Paris n. 13. 1857. Auch lässt sich vermuthen, dass Fäulnissgase gelegentlich aus dem Fruchthälter auf demselben Wege in die Bauchhöhle entweichen, wie in dem von mir (Archiv f. Gynäkol. V, 494) mitgetheilten Beispiele von Physometra.

Bei einer Osteomalacischen war die Frühgeburt durch Einschieben elastischer Katheter zwischen Eihäute und Uterus angeregt, aber nicht vollendet worden. Unterdeß steigerte sich die vorhandene Metritis zur lähmenden Höhe, die Frau starb unentbunden. Bei dem kurz nach dem Ableben der Frau angestellten Kaiserschnitte entwich viel stinkende Luft aus der angeschnittenen Bauchhöhle wie auch nachher aus der als lufthaltig im Leben erkannten eröffneten Gebärmutter.

## V. Parasiten.

Bizzozero erzählt (Il Morgagni IX, 6. p. 124. Giugno 1867), dass ein Spulwurm aus einem Loche des Mastdarms in die rechte Eiröhre gekrochen ist. Die Schleimhaut der letzteren war geröthet.

Bei Zersetzungs Vorgängen, besonders von Eiter, der im Eileiter stockt, trifft man Stäbchen- und Kugelbakterien. Letztere mögen auch aus dem puerperalen Uterus in die Eiröhre gelangen und zur Verbreitung des Kindbettgiftes beitragen (Waldeyer; s. darüber später unter „Salpingitis“).

### i) Flüsse und Entzündungen.

#### I. Wasserfluss.

Dem rein mechanischen Ausflusse wässriger Stoffe aus der durchlässigen, mit dem Eierstocke verwachsenen Tuba (Hydrops ovarii profluens) und der Möglichkeit, dass sich einmal Bauchwasser mittels der Eiröhre durch Gebärmutter- und Scheidenhöhle nach aussen entleert, steht die schon mehr active Salpingorrhoe bei Hydrops tubae profluens entgegen. Bei letzterem entstammt nicht nur das der Vorstellung nach schubweis aussickernde Transudat dem Eileiter selbst, sondern mag auch durch Zusammenziehungen der Muskelhaut der Tuba nach der Gebärmutter hin entleert werden.

Von beschränktem Belange sind sowol die örtlichen Stauungswassersuchten als auch die den allgemeinen Hydrops bei Nieren- oder Herzkranken und Hydrämischen begleitenden Hydrops tubae (S. 42), welche, wenn kein Hinderniss besteht, das Transudat aus dem Blute direct nach aussen (Fluor serosus, albus) oder innen mit Gefahr der Bauchfellentzündung abfliessen lässt.



Die sofort abzuhandelnden Oedeme des Eileiters, welche bald obige passiven Wassersuchten, bald die Entzündung und Tuberkulose der Tuba begleiten und häufig eine oder die andere Franse bis zu Nussgrösse unkenntlich aufblähen, treten in's Bereich des Praktischen, insofern sie gelegentlich platzen und ihren Inhalt wie eben vermerkt ergiessen können.

## II. Katarrh, Schleim- und Eiterfluss.

Auf dieser Stufe berühren sich die Hyperkrinieen der Tuba nahe mit den Entzündungen; auch gehen passive Transudationen und Katarrhe nach Massgabe feindlicher Umstände in active über. Während der meist unschuldige Gehalt reichlichen rahmigen Schleimes der Tuben von Fötus und Kindern sich an die selten den Organismus störende katarrhalische Menstrualaufregung anreihet, deren wir schon oft gedacht haben und noch manchmal werden gedenken müssen: ist der anscheinend gleiche Inhalt der Tuben in einzelnen Beispielen Ausfluss und Zeichen ererbter Lustseuche, und steigert sich ein gutartiger Katarrh nach Ansteckung mit Tripperstoff oder ein heimlicher Nachtripper des Eileiters plötzlich zu hochgradigem Eiterflusse, welcher stets mit heftiger Entzündung des ganzen Organes, gewöhnlich beider Tuben, oft auch mit Peritonitis einherschreitet.

Das praktische Bedürfniss erheischt Trennung des milden, gutartigen Katarrhes von dem mehr entzündlichen, intensiven.

### 1) Phlegmorrhoea et catarrhus tubae.

Lit. Fr. Scanzoni, Lehrbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorgane. Wien 1859. — E. Wagner, Monatsschrift für Geburtskunde (1859, II) 14, 436 und: Archiv der Heilkunde 1866, S. 285. — C. Hennig, der Katarrh etc. S. 29. — Klob a. a. O.

#### a) Der acute Katarrh.

Pathologische Anatomie. An der Leiche findet man Salpingitis catarrhalis in etwa  $\frac{3}{4}$  der Fälle; am öftesten tragen beide Eileiter derselben Person Katarrh, etwas häufiger als die rechte erkrankt die linke Tuba allein. Es liegt nahe, anzunehmen, dass diese grosse Häufigkeit solchen Befundes in grosser Ziffer auf Rechnung der das Lebensende herbeiführenden ersten Störungen kommt; trotzdem ist auffällig und für den Gynäkologen ein bedeutsamer Wink, dass die Schleimhaut des Eileiters öfter als jede andere Genital-

schleimhaut erkrankt — oder wollen wir sagen: als wenig zugänglich krank bleibt. Auch bei Hausthieren kommt Tubenkatarrh vor.

Die kranke Tube ist etwas verlängert und, da das breite Mutterband der rasch entstehenden Verlängerung nicht folgt, geschlängelter, schimmert manchmal gelblich oder röthlich mit deutlicher Injection der feineren Blutgefässe. Gewöhnlich ist der katarrhöse Eileiter etwas dicker, seine Fransen quellen wulstig hervor und sind zurückgekrümmt.

Die Schleimhaut ist lockerer und getrübt, in der inneren Hälfte der Röhre von bleicher Färbung, in der äusseren rosenfarben, gelblich oder braunroth. Die Fältchen sind durch ungleiche Schwellung verschoben. Unter dem Mikroskope sieht man die Epithelien etwas grösser und matt, durch Schleim oder Fetttröpfchen gebläht. Glashelle Tropfen drängen sich vom Grunde der meist flimmertragenden Cylinderzellen nach der freien Fläche und erfahren daselbst eine durch gegenseitige Abplattung erfolgende mosaikartige Anordnung; in den Lücken gewahrt man Trümmer der Brutzellen des röthlich schimmernden, dem unbewaffneten Auge weisslich, gelblich oder grünlichweiss erscheinenden Schleimes. Dieser Schleim ist öfter dünnflüssig als rahmartig, reagirt nicht, wie der normale Tubenschleim, stark alkalisch, sondern neutral oder sauer. Er besteht zu geringerem Theile, neben den in ihm schwebenden Zellen, aus Mucin, zu grösserem aus einem eiweissähnlichen Schleimstoffe, für welchen ich den Namen Hyalin vorgeschlagen habe. Letzterer unterscheidet sich vom „Mucin“ dadurch, dass er von verdünnter Essigsäure, nicht von destillirtem Wasser gelöst, von Oxalsäure unvollkommen gelöst, von schwefelsaurer Zinkoxydlösung emulgirt, vom Millon'schen Reagens gefärbt wird. Er schliesst sich an Kühne's Paraglobulin an.

Der acute Katarrh kommt selten ohne gleichzeitige ähnliche Affection der Gebärmutter (*Metrosalpingitis catarrhalis*) vor, und letztere ist, da sich der Vorgang an eine Steigerung der monatlichen Fluxion anzuschliessen pflegt, nebst den Eierstöcken in verschiedenem Grade hyperämisch.

Wenn sich der acute Katarrh aus dem chronischen entwickelt, so gibt es mehr eitrigen Inhalt, stärkere Röthung des Gewebes und Oedem zumal am Abdominalende.

Letztere Form, bei Huren häufig, führt sicherer als der einfache Katarrh zu Verklebungen der Schleimhaut, Verwachsung der Fransen untereinander oder mit dem Eierstocke, fast unfehlbar aber zu Perisalpingitis, in Folge deren die Tuba, verzogen und geknickt, mit

verschiedenen Stellen des Uterus, des Douglas'schen Raumes, der Därme — oder eine Tuba mit der andern verwächst.

Zu Beurtheilung des Leichenbefundes in gegebenem Falle gehört, dass man sich daran erinnert, wie leicht und oft Hyperämie und Schwellung bei acutem Katarrh im Tode zurücktreten und über die Durchgängigkeit des Tubenkanals irrige Ansichten aufkommen lassen. Durch den vorwiegenden Sitz des Katarrhes ist aber erhärtet, dass Abschlüssungen des Abdominalendes häufiger compliciren, als Verengung und Verschluss des Uterinmundes des Eiröhre.

Symptome und Verlauf. Der acute Katarrh, Kräftigen und übrigens Gesunden unbemerkt, trägt bei Schwächlichen zu den schwer zu beschreibenden Verstimmungen des Allgemeinbefindens und zu jener Mattigkeit der Untergliedmassen bei, welche Verzärtelte so leicht in der Katamenialepoche erfasst. Zu eigentlichen Schmerzen, deren Sammelpunkte eine oder die andere Gegend der Spinae anter. super. sind, kommt es nur bei sehr heftigem Katarrh, dessen reichlicheres Secret zugleich Druckerscheinungen im kleinen Becken veranlasst. Nur in den seltenen Fällen, wo Theilnahme der Gebärmutter ausgeschlossen werden kann, wird ein reines Krankheitsbild zu beschaffen sein. In dem Beispiele Noeggerath's, wo wahrscheinlich Trippergift in der linken Tuba sitzen geblieben, den Krankheitsherd bildete, war auf das erste Wochenbett heftige Entzündung im kleinen Becken gefolgt, welche langsam in theilweises Wohlbefinden überging. Der seit der Heirath bemerkliche weisse Fluss währte auch nach der Entbindung fort. Der wichtigste Schmerz sass links im Unterleibe und strahlte nach dem Rücken aus; er steigerte sich stets vor und während der spärlichen Menstruation. Daneben bestand Hinterhauptsweh und Neuralgia inframammaria. Nach Heilung der gleichzeitigen Endometritis besänftigten sich diese Beschwerden eine Zeit lang, stellten sich aber nochmals in erhöhtem Grade ein, bis die Specialuntersuchung das Corpus delicti auffand. — Bei Huren verbirgt sich das Krankheitsbild unter dem geläufigen der ihnen zustehenden Kolik.

Ausgänge. Der seltene, milde einseitige Katarrh mag mehrentheils heilen. Die gewöhnlich beiderseitige Bleimorrhoe und der puerperale Katarrh steigern das von der Erkrankung des Uterus und seiner Nachbarschaft angefachte Fieber. Die meisten extrapuerperalen Fälle laufen in chronischen Katarrh hinaus. Doch kennt Klob mehrere, in denen sich die durch Erguss des scharfen Eiters aus dem Bauchende des Eileiters angeregte Bauchfellentzündung während der



menstrualen Verschlimmerung zur allgemeinen Peritonitis ausbreitete und den Tod veranlasste. Im zweiten Wagner'schen Falle (S. 49) trat Perforation der Tuba hinzu.

Das höchst seltene katarrhalische Geschwür bei einer Schwangeren (Wagner's erster Fall) wurde mit seinem schlimmen Ende S. 32 beschrieben.

Durch Eintritt einer falschen Reaction des Tubenschleimes, durch gelähmte Thätigkeit oder Krampf der Tubenmuskeln als Folgen des Katarrhes, durch die begleitende Schleimhautschwellung, zu beträchtliche Schlingelung, Knickung oder Verödung des Kanales und peritonäale Verwachsungen kommt es bald zu einseitiger, bald zu absoluter — bald mechanischer, bald functioneller Unfruchtbarkeit\*); bei erfolgter Conception aber einzelnen Falles zu Graviditas extrauterina oder, in Folge Zerrung an den entstandenen falschen Bändern, zu Störung und selbst Unterbrechung der normalen Schwangerschaft. Im gelindesten Falle bleibt, nach beseitigten Gefahren des Kindbettfiebers, nur zu gern chronischer Ausfluss aus den Geschlechtstheilen, welcher die Betroffenen schwächt und, zu Magenleiden gesellt, anämisch macht.

Ursachen. Die Aetiologie des Tubenkatarrhs fällt im Grossen und Ganzen mit der des Gebärmutter- und selbst des Scheidenkatarrhs zusammen. Kein Lebensalter ist von diesen Flüssen ausgenommen; jenseits der Pubertät aber und besonders während des zeugungsfähigen Alters sind die Genitalien und so auch die Tuben der Tummelplatz der Katarrhe, deren Ausläufer sich manchmal bis ins hohe Alter verfolgen lassen.

Zu **primärem** acutem Katarrhe führt die demselben bis auf wenige Schritte genäherte menstruale Aufregung, wenn sie durch Ueberreiz (Beischlaf, Weingenuss, Gewürze, Tanz) gesteigert, gelegentlich gleichsam durch eine rückschlagende Blutwelle, häufig auf dem Wege der sympathischen Nervenleitung zum Stehen gebracht wird, so dass der allmähliche Abfluss nach aussen, die Entscheidung während der katamenialen Tage ausbleibt. Erkältung des Unterleibs, zumal an plötzlichen Temperaturwechsel nicht gewohnter Füsse werden hier mit Recht gefürchtet.

Phosphorvergiftung bringt eitrigen Katarrh und Erweichung der Tubenschleimhaut auch ohne Betheiligung der Gebärmutter zu Stande.

---

\*) Schon Walter (de morbis peritonaei et apoplexia, Berolin. 1785) erkennt dem Tripper Schuld an der Sterilität zu.

Tubenschwangerschaft bringt der ergriffenen Tuba, bisweilen auch der andern (bis zum perforirenden Geschwüre) Katarrh. Das Wochenbett nach normaler Schwangerschaft lässt häufig Katarrh in den Tuben auftreten und daselbst zurück.

**Secundär** erkranken die Eileiter katarrhalisch am öftesten durch Trippergift, wohl höchst selten mit Ueberspringung des Uterus; häufig bleiben sie nach Heilung der Scheide und der Gebärmutter krank. Form- und Lagefehler bringen hier ebenso leicht Katarrh zuwege, wie am Uterus. Acute Exantheme, Typhus und Cholera geben meist zu hämorrhagischen Katarrhen Anlass.

Acute Entzündung der Eierstöcke, des Uterus, des Bauchfelles und der Därme sah ich hin und wieder Tubenkatarrh erzeugen, so am heftigsten bei eingeklemmtem Darmbruche.

Erkennung. Während des Lebens ist die Diagnose meist unmöglich. Die Entstehungsursache, der Ort des Schmerzes, die durch das Speculum ausschliessbare Betheiligung der Uterus- und der Scheidenschleimhaut seien als Stützen der Vermuthung genannt. Diese Vermuthung wird ferner unterstützt, wenn der abgehende Schleim, möglichst hoch aufgefangen, sich neben kurzen, rübenförmigen Cylinder- und Flimmerzellen reich an Hyalin (S. 53) ausweist. Nur an einem ausgefallenen umgestülpten Uterus liesse sich der Tubenschleim unmittelbar studiren.

In Noeggerath's Falle wurde das immer fortbestehende Leiden zur Aufforderung, ungewöhnliche Hülfsmittel der Untersuchung zu Hülfe zu nehmen. In der Chloroformnarkose wurde die Harnröhre mittels Kerzen schnell erweitert und der Uterus mittels eines langgestielten Intracervicalhakens herabgezogen. Jetzt brachte N. den Zeigfinger der einen Hand in die Harnblase, den der andern in den Mastdarm, liess den Gebärmutterkörper nach rechts stellen und konnte nun die bis zu Gänsekieldicke unregelmässig aufgetriebene linke Tuba zwischen beiden Fingern hin und her rollen und ein gutes Stück nach aussen von der Gebärmutter verfolgen. Zugleich wurde Abrundung und Erweichung des zugehörigen Eierstockes, darauf die normale Beschaffenheit des rechten Eileiters wahrgenommen. Während der Palpation des kranken Eileiters stöhnte die Kranke mitten im Chloroformschlaf.

Schutz und Behandlung. Der wichtigste Vorbau gegen eine so häufige und so schwer erkennbare, fast eben so schwer heilbare Krankheit wie Tubenkatarrh besteht in einer gleichmässig von Kindheit an durchgeführten guten Ernährung, allmählichen Abhärtung, Stählung und Kräftigung des Körpers durch angemessene Leibesübungen. \*) Der

---

\*) Diese und die psychischen Grundsätze sind weiter ausgeführt in meinem Schriftchen: „Mutter und Kind“. Leipzig, C. Geibel 1873.

zweite Schutz besteht in Abhaltung dessen, was die geschlechtliche Entwicklung vorzeitig herbeilockt. Der dritte in gehöriger Diät während der Menstruation und Schwangerschaft. Verwöhnte können natürlich nicht in wenig Wochen oder Monaten durch kalte Waschungen und Abreibungen, Bäder und Uebergang zu leichter Bekleidung des Unterkörpers abgerichtet werden, sich weniger leicht zu erkälten, zu übernehmen, überhaupt zu schaden. Sie müssen sich eben während der Menstrualzeit vor Verkühlung wie vor anstrengenden Märschen und Nachtwachen in Acht nehmen. Die Wochenbetten sollen gehörig abgewartet und ja nicht verkürzt werden; das Stillen Nichtblutarmer bildet gegen alle Blut- und Schleimflüsse ein bekanntes Bollwerk.

Der vierte Schutz besteht in Vermeidung der virulenten Ansteckung. Dichter und Phantasten, welche von Liebe und Bewunderung für das weibliche Geschlecht überfliessen und ihre Herzenssprache auf alle Blätter schreiben möchten, haben der Menschheit bei weitem nicht so viel genützt, als Aeltern und Erzieher, welche durch Beispiel und weise Beschränkung der jugendlichen Freiheit das Krebsübel unseres Jahrhunderts, die zunehmende Sittenroheit und Lustseuche in den grossen Städten und ihrer Umgebung an der Wurzel anfassen. So lange aber die Aerzte selbst für Bordelle predigen und die jungen Leute in Bordelle schicken, statt sie zur Selbstbeherrschung zu ermahnen, überflüssige Reizmittel, Uebermass geistiger Getränke, späte zureichliche Nachtmale zu untersagen, Frühaufstehen und schwere Handarbeit oder Bergsteigen als beste, bewährteste Ableitung vorzuschreiben und vernünftige Heirath als Preis der wahren Mannesreife hinstellen: solange werden Gebirgsvölker mit ihren unbefleckten Sitten, solange unsere Vorfahren uns beschämen und die Schwächung des Menschengeschlechtes im Spiegel vorhalten. Es kann kein Mann, der sich nicht die Harnröhre zubindet, an „verhaltenem Samen“ sterben, es kann auch dann nur unbefriedigte Geschlechtslust zum Irrsinn führen, wenn letzterer durch erbliche Anlage, durch häufige Onanie oder durch das böse Beispiel geiler Buben und müssiger Romanleserei vorbereitet ist. Hier ist das Feld grosser, vor der Hand unbelohnter Leistungen der Geistlichen, der Staatslenker, der Aerzte und Lehrer. — Selbst wenn Noeggerath's u. A. Warnung, den Tripper nicht als leicht oder überhaupt heilbar zu halten, übertrieben ist, so enthält er doch eine grosse Wahrheit: wir sind nirgend unsicherer als in der Bestimmung, ob und wann eine gegebene venerische Krankheit heilt. Auch das best überwachte Bordell schützt ja nicht durchaus vor Ansteckung.



Wo der geringste Verdacht auf eigene Erkrankung oder Theilnahme der Eileiter an erkannten Genitalkatarrhen auftaucht, werde die Betroffene durch Bettruhe und etwas entziehende Kost, während der Menstruation durch trockene oder lauwarme feuchte örtliche Mittel, bis zu Hautreizen, aufmerksam gepflegt, ausser der Menstruation mit Kälte in Form der Aufschläge, rings um den Leib geschlagenen feuchten Tücher, Sitz- und Halbbäder nach den Grundsätzen der rationellen Hydrotherapie behandelt, bei heftigen Schmerzen in ein laues, später kühler zu nehmendes Bad gesetzt; örtliche Blutentleerung und Morphium-Injection unter die Haut, Chloral in den Mastdarm werden bei besonders heftiger Entzündung mit Theilnahme des Bauchfelles in Anwendung kommen.

Rücksichtnahme auf die Eileiter und Eierstöcke, auf welche sich ein Uterinprocess leicht continuo et contigue fortpflanzt, gebietet, acute Gebärmutterkatarrhe nicht zu früh mit Adstringentien anzugreifen.

#### b) Der chronische Katarrh.

Der chronische Tubenkatarrh, häufiger als der acute in der Leiche angetroffen, geht meist aus dem acuten hervor. Daher ist seine Häufigkeit oder vielmehr die des Tubenkatarrhes überhaupt bei dem acuten S. 53 mit in Erwägung gezogen worden. Bei Lustdirnen wird der acute eingeleitete, chronisch werdende Katarrh je nach den Anlässen, namentlich durch die während der Katamenien vollzogenen Beischläfe und die vor und nach dem jedesmaligen Coïtus nöthig gewordenen Vaginalinjectionen acute Steigerungen erfahren. Sonst ist der chronische Katarrh um die Zeit der klimakterischen Jahre zu suchen und dem höheren Alter eigen.

Pathologische Anatomie. Gewöhnlich sind wieder beide Tuben erfasst, verlängert, bogig und in den äusseren Strecken ausgebuchtet, um ihr Gekrös, das breite Band, mehrfach gewälzt und meist beträchtlich aufgetrieben. Häufiger als im acuten Katarrhe trifft man das Abdominal- wie das Uterinende verschlossen — letzteres manchmal nur scheinbar, indem es durch Wulstung und Fältchen der Schleimhaut verlegt, jedenfalls sehr verengt ist. An der Schleimhaut fällt die Vervielfältigung und mäandrische oder korallenförmige Anordnung der Schleimhautfältchen 2. und 3. Ordnung in die Augen; sie wächst mitunter zu polypösen Zöttchen heran. Ihre Farbe ist bleich oder noch geröthet; die Röthe ist seltener eine allgemeine, bläuliche, als eine nur streckenweise, streifige oder fleckige, frischen Blutaustritten

ähnlich — doch nur Injection der kleinsten Venen. Dabei kommen auch wahre Blutaustritte, öfter ihre Reste vor: gelbe, graugrüne, braune oder schwarze Punkte, oder der Tubenschleim ist derart gefärbt. Der Schleim ist meist sehr reichlich, durch Verschluss der Mündungen der Eileiter angehäuft. Er dehnt nicht allein, wie im acuten Katarrh, den äusseren, sondern oft auch den inneren Abschnitt des Eileiters aus. Er fliesst, wenn das Fransenende noch offen, bei geringem Drucke durch dasselbe in die Bauchhöhle. Er ist bald dicklich bis kleisterartig, leimig oder gallertig, meist aber dünner, serös; bald weisslich bis tiefgelb, bald grünlich, röthlich, braun bis schwärzlich oder graublau — ich fand auch blaues Pigment (Indican) darin; in diesem Falle stank der Schleim. Er reagirt alkalisch oder amphoter, d. h. reagirt sowol auf blassblaues wie auf blassrothes Lackmuspapier.

Fig. 2. A.

Fig. 2. B.



Buchstabenbezeichnung für beide Figuren congruent.

Fig. 2. A. Querschnitt der normalen Tuba.

" " B. Theil eines Querschnittes bei chronischem Katarrh.

- a a unreifes; a' reifes Bindegewebe.
- b Gefässe (Querschnitt); b' erweiterte kleine Venen, hernios über die Schleimhautfläche herausragend.
- c mittlere Falten; c' Epithelhaube neben einer solchen.
- d d kleinste Fältchen der Schleimhaut.
- e e gesundes Epithel; e' mit Wimpern; e'' krankes, abgestossenes Epithel; e''' leere, abgehobene, lange Epithelscheide.
- f Hyalintropfen in derselben.

Die mikroskopischen Bestandtheile sind reichliche oder sparsame, geblähte, meist flimmerlose Epithelien, bei längerem Bestande des Katarrhs zu Platten- und Spindelzellen umgebildet; viel oder wenig Hyalin (S. 53); acuter Anfang und acute Steigerung machen sich durch Beimengung zahlreicher Blutkörperchen bemerklich. Gegen die Heilung hin gewahrt man fettige Körnchenzellen. Nur bei Greisinnen fand ich freies Fett; in einem Falle in der Schleimhaut abgeschlossene, mit fettigen Kugeln gefüllte, um einen Punkt gruppirte Bälge.

Die Schleimhaut ist meist dicker, leichter verschiebbar, manchmal erweicht, selten geschwürig. Nur unter dem Drucke eingeschlossener Flüssigkeit pflegt sie sich namentlich gegen das Fransenende hin zu verdünnen, wo auch Cystchen auftreten; sie wandelt ihre sametige Oberfläche in Sehnenglanz um.

Die submuköse Schicht zeigt nicht mehr das unreife Bindegewebe mit mässig zahlreichen scharfen Kernen, sondern fertige Spindelzellen, endlich parallele, wellige Fasern bis zu schwieligem Gewebe. Die Muskelhaut ist verdünnt und schwindet endlich unter starkem intratubarem Drucke ganz.

Das Bauchfell, manchmal mit colloiden Körnchen oder Kalkplättchen besetzt, im äusseren oberen Theile der Tuba nur durch dünne Schichten von der Schleimhaut geschieden, wird endlich von deren Reizungen erfasst und giebt trübe Stellen und Anheftungen an den Darm. Am häufigsten (8mal unter 44 von mir untersuchten Fällen) verwächst der durch das angesammelte Secret beschwerte Eileiter mit dem Eierstocke, manchmal mit der Gebärmutter; einmal bestand Vereinigung mit einer Peritonäalcyste.

Durch ungleiche Ausdehnung des elastischen Gewebes, durch Zug des breiten Bandes und durch Vorsprünge der kranken Schleimhaut entstehen häufig Scheidewände und Taschen, wodurch die Tuba um so leichter zu mehreren an einander stossenden, endlich nicht mehr mit einander communicirenden Säcken ausgedehnt wird, als sie sich eher nach aussen (durch Verkleben der Fransen) als nach innen abschliesst. In andern Fällen giebt es jederseits nur einen prallen oder schlotternden, wurst- oder birnförmigen Sack, dessen äusseres Ende bis über Kindsopfgrösse (Rokitansky) anschwellen kann: *Hydrops tubae multilocularis, saccatus*. Wenn sein Uterinende noch offen oder sogar erweitert ist, so ist bei starkem intraabdominellen Drucke oder Erschütterung des Beckens die Gelegenheit zum Abflusse eines grossen



Theiles oder der ganzen Flüssigkeit gegeben: Hydrops tubae profluens (S. 44). In solchem Falle findet man den hydropischen Sack sehr zusammengefallen, selbst ganz leer. Haben sich sehr zahlreiche, innige Verwachsungen mit den Nachbarorganen, wie nach puerperalen Katarrhen gebildet, so lässt sich die Tuba aus der Leiche nicht mehr allein herausheben, sondern nur an der schleimhautähnlichen Auskleidung der nebeneinanderliegenden Fächer oder eines einzigen, in das obliterirte Uterinende übergehenden länglichen Hohlraumes erkennen.

Symptome und Verlauf. Nur der entzündliche Anfang und eine rasche Verschlimmerung werden der Kranken schmerzliche Empfindungen an Ort und Stelle oder Magenkrampf zum Bewusstsein bringen. Der Hydrops wird sich gelegentlich durch Druckerscheinungen (Harn- oder Stuhlverhaltung), Harndrang, Reizung der Eierstöcke, bei Verwachsung Dysmenorrhoe) zu erkennen geben, bei Reizlosen und Aelteren symptomlos bleiben. Unfruchtbarkeit ist eher zu erwarten als Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter.

Da ich bei Wöchnerinnen autoptisch verhältnissmässig selten Tubenkatarrh angetroffen habe, so ist anzunehmen, dass auch gegen dieses chronische, an sich mehr ungefährliche Leiden das Wochenbett, gehörig abgewartet, heilsam wirkt.

Auch der abgesackte Eiterschleim schliesst, sofern er nicht zu neuer Entzündung (z. B. durch Aufnahme von Darmgasen wie bei der Eileiterschwangerschaft besprochen werden wird) und Durchbruch reizt, nicht aus, dass Eindickung zu kreidigem Brei oder aufsaugbarem fettigem Detritus ihn unschädlich machen, beziehungsweise zum Verschwinden bringen.

Aetiologie. Lungentuberkulose und die seltenere Genitaltuberkulose liefern ein grosses Contingent. Geschwülste der Eierstöcke und der Gebärmutter stehen in zweiter Reihe. In dritter Herzfehler, Nierenleiden, Speckkrankheit.

Diagnose. Geringe Schleimanhäufungen können höchstens als Rückbleibsel vermutheten acuten Katarrhes je nach den Unterhaltungsursachen geahnt werden. Die mikroskopische Untersuchung des aus dem Muttermunde fliessenden Schleimes kann nur unterstützen, wenn Uterinkatarrh sicher ausschliessbar ist (vergl. den „acuten Katarrh“ S. 56).

Um so besseren, wenn auch immer noch heiklen Anhalt geben gelegentlich die grösseren hydropischen Tubensäcke. Sind sie nicht verwachsen, so lassen sie sich bisweilen beiderseits vom

Uterus oben abgehend oder eine ihm seitlich oder hinten angelagert als verschieden pralle, dünnwandige Geschwülste von der S. 43 beschriebenen Gestalt fühlen, von der Scheide, manchmal besser vom Mastdarme aus bis nahe an den Eierstock, resp. mit ihm vereint, in denselben überlaufend, wenig verschiebbar. Erreicht oder übertrifft ein Tubasack Kindskopfgrösse, so ist er der Betastung vom Bauche her zugänglich. Ch. West giebt den bewährten Rath, eine Kranke mit dicken oder sehr gespannten Bauchdecken vor der genauen Exploration, die dann mit einer Hand vom Unterleibe, mit der andern von Scheide oder Mastdarm her vorzunehmen ist, zwei Tage im Bett liegen, klystieren und entharnen zu lassen. Nur so erreicht man die erforderliche Schlaffheit der Bauchmuskeln, deren Bäuche ebenso wie verhaltene Koth- und Harnmassen Genitaltumoren vortäuschen oder vorstellen können.

Die Perkussion wird uns vor Verwechselung mit aufgeblähten Darmstücken, wiederholte Untersuchung mit dem Finger, besser mit zwei Fingern vor jener mit Formveränderungen und Geschwülsten (Lateroflexio, Fibrois, Sarcoma) des Uterus schützen. Wo Schwangerschaft sich bestimmt ausschliessen lässt, wird in zweifelhaftem Falle die vorsichtig benutzte Gebärmuttersonde möglichste Gewissheit über die fragliche Anschwellung verschaffen. Letztere wird dann noch eine Streitfrage übrig lassen: „Ist das Gefundene, was nicht der Gebärmutter angehört, was aber mit derselben verwachsen sich (z. B. beim Sondiren) gleichzeitig bewegt, unverwachsen kaum oder nicht folgt, eine Tubengeschwulst und, wenn solche, keine Tubenschwangerschaft (darüber ist im betreffenden Kapitel nachzulesen) — oder ist es ein geschwollener Eierstock? Der nach der Gebärmutter hin sich zuspitzende, geschlängelte Hydrops tubae ist, selbst wenn mit einem Kystoma ovarii verwachsen, eher herauszufühlen, als ein rundlicher oder mehrfähriger Hydrops tubae saccatus, welcher sich nur durch seine mässige Grösse und sein langsames Wachstum, endlich Stehenbleiben bei bekanntem Volumen verräth. Eine Eierstocksgeschwulst und sogar ein cystisches Myoma uteri pflegen in den zeugungsfähigen Jahren rascher und zu bedeutenderem Umfange zu wachsen als jene Eileitergeschwulst, den höchst seltenen Fall von Graviditas tubae späterer Monate und die extrauterinen Bauch- und Eileiterbaucheier ausgenommen. Diese wachsen aber wiederum regelmässiger in bekannten Grenzen als die Kystome und Markschwämme.

Der Probestich wird wol höchst selten wegen einer wasser-süchtigen Tuba vorzunehmen sein — es müsste sich denn um den

Verdacht einer Tubenschwangerschaft handeln. Gegenüber dem Eierstocksbalge wird der Tubeninhalt, solange er nicht überwiegend eitrig ist, durch hyalinhaltigen, flüssigen Schleimstoff und die viel längeren Cylinder- und Flimmerzellen vorstechen.

Allenfalls kann noch eine gesunkene Niere in Betracht kommen, deren Form und festweiche Beschaffenheit nicht immer deutlich durchföhlbar sind — und die höchst seltene Hufeisenniere, welcher eine mit der andern Tuba oder dem gegenöberliegenden Eierstocke verwachsene hydropische Tuba ähneln mag.

Therapie. Der chronische Katarrh entzieht sich gewöhnlich jeder Behandlung, da er sich der Erkennung entzieht, was auch bei der selten störenden Eigenschaft des Tubenschleimflusses nichts auf sich hat. Wenn unsre Hülfsmittel, Sterilität auf ihre Ursachen zu prüfen, uns im Stiche lassen, können wir einmal an chronischen Tubenkatarrh denken. Längeres Schwitzen im Bette, Dampfbäder, das Warmerhalten des Unterleibs, stellenweis der Füsse, würden bei rheumatischem Anlasse zu rathen sein. Dann beachte man aber die leicht eintretende und gar zu oft sich verschlimmernde Modekrankheit unserer Damen: die Hartleibigkeit. Darmstockungen unterhalten aber sicher ebenso Genitalkatarrhe, wie es von Seiten der oberhalb des Zwerchfelles gelegenen Fehler und der verrufenen Rockbänder geschieht.

Ein ungewöhnlich grosser katarrhöser Sack wird nur dann ernstes Eingreifen erheischen, wenn er tief ins kleine Becken, z. B. in den Douglas'schen Raum gesunken oder verwachsen Einklemmung verursacht.

Hier wird auch bei unklarer Diagnose an passend gewählter Stelle der Aspirations-Trokar einzustossen sein.

### III. Hyperämie und Entzündung. Salpingitis.

Lit. Morgagni epist. XLVI, 17. — Voigtel, Path. anat. III, 524. — Cruveilhier, Traité d'anat. path. gén. II, 849. — Vocke, Salpingitis puerperalis: Med. Vereins-Zeitung 4. 1860. — Aran, Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes. Par. 1860. — Puech, Gazette des hôpitaux 1860, p. 517 et 522.

Die Hyperämie der Eileiter ist ein häufiger Befund bei Asphyktischgeborenen und steht dem Befunde hyperämischer Hoden und Nebenhoden Neugeborener zur Seite. Beide Befunde ereignen sich nicht allein bei Beckenendlagen, sondern kommen neben dem Wehendrucke auf Rechnung der zahlreichen, in zarte Gewebe eingetragenen Gefässe



genannter Organe, welche die Stätte grösserer Stauung werden, wenn das übervenöse Blut nicht in die Lungenschlagadern entleert werden kann.

Aehnliche Hindernisse des Blutlaufes als: Herzfehler, Lungenemphysem, Fettsucht, setzen auch bei Erwachsenen eine durch Alkoholmissbrauch und Kaffeegenuss sich steigende venöse Hyperämie, während die physiologische menstruelle eine active ist und nebst der Hyperämie der Eierstöcke und der Gebärmutter während der Katamenien sich steigern und nach denselben zurückbleiben kann, wie am Katarrhe S. 60 erläutert worden ist. Je nach dem Anlasse hat die Tuba eine lebhaft hellrothe oder eine blaurothe bis braunschwarze Färbung, welche sich besonders an der herausquellenden Schleimhaut der geschwollenen, fast steifen Fransen hervorthut. Meist kommt es dann zu zahlreichen kleinen Blutaustritten (S. 61), andere Male zum acuten Katarrhe oder zur Entzündung.

Als Entzündung des Eileiters fasse ich diejenigen Veränderungen an demselben zusammen, welche von erhöhter Blutzufuhr eingeleitet alle seine Schichten zu lebhafterem Saft- und Zellenaustausche aufregen. Bei der dünnen Wandung dieses Gebildes kann keine Lage sich entzünden, ohne die übrigen anzustecken, nur dass bald, wie beim acuten Katarrhe, mehr die Schleimhaut leidet, bald, wie bei allgemeiner Peritonitis, zunächst der Bauchfellüberzug. Erstere Form wird häufig durch Entzündung der Gebärmutter Schleimhaut, letztere durch die Serosa oder das Parenchym des Eierstockes eingeleitet: doch ist Salpingitis häufiger als Oophoritis. Den acuten Katarrh mussten wir aber besonders betrachten theils seiner Producte wegen, theils seiner Verwandtschaft halber mit den serösen Transsudaten und dem Schleimflusse.

Die Entzündung ist öfter acut und fieberhaft als chronisch. Hier verdicken sich namhaft die Wände des Organes. Zu letzter Form gehört die mehr bei Greisinnen anzutreffende Ernährungsstörung, wobei die Tubenarterien starr und weiter werden, gewöhnlich mit Atherom noch anderer im breiten Bande verlaufenden Schlagadern. Es kommt zum Schwunde der Eileiter.

#### 1) Croup und Diphtheritis tubae.

Auf 7 Fälle von Diphtheritis uteri puerperalis kann man durchschnittlich 1 Fall von gleicher Erkrankung des Eileiters rechnen, dessen Fransen theil hauptsächlich ergriffen wird. Den Croup erwähnen nur Rokitsky, Kiwisch, Scanzoni und Förster; bei hochgradiger Ruhr

eines jungen Mädchens fand ich die Anfänge davon (September 1875): kleine rundliche Fetzen waren von der Schleimhaut abgelöst, ihre Epithelien meist verunstaltet oder verfettet. In den Fetzen stellenweis Gefässe. Grössere Fetzen waren in der Gebärmutterhöhle; an ihnen hingen in regelmässigen Reihen die epithelialen Ausgüsse der Schlauchdrüsen. Die Schleimhäute beider Organe, wie auch die losgetrennten Inseln blutig. In einem Eierstocke ein frisches, im andern ein älteres Corpus luteum.

## 2) Eitrige Entzündung.

Diese Form schreitet öfter vom Uterus als vom Bauchfelle auf den Eileiter über. Im ersten Falle ist es das Bild eines gesteigerten acuten, bisweilen hämorrhagischen Katarrhes, oder eine Exsudation an der Innenfläche einer hydropischen Tuba; im zweiten das der eitrigen Infiltration, welche gelegentlich im Zusammenhange mit gleichen Vorgängen des Eierstockes, der Harnblase oder des Blinddarmes und seiner Umgebung steht. Die Schleimhaut der kranken Tuba ist tief geröthet oder blass, wulstig und weich, in Fetzen ablösbar; das Bauchfell in der Regel mit der Umgebung verwachsen.

Symptome. Schmerz in einer oder beiden hypogastrischen Gegenden wird meist spontan geklagt. Ist das Bewusstsein, wie bei Kindbettfieber oder Pyämie, Sabinavergiftung, getrübt: so wird der Druck auf genannte Stellen wenigstens ein Stöhnen oder Reflexbewegungen auslösen. Die gleichzeitige Peritonitis bestimmt das Krankheitsbild und den Fieberverlauf.

Bei einseitiger Entzündung ist das Liegen auf der gesunden Seite peinlich; bei doppelseitiger active Bewegung des Beckens unmöglich.

Ausgänge. Es geht wol höchst selten ohne äussere Verwachsungen der Tuba ab; nicht immer ohne Verlöthung und Verödung des Kanales, woraus schwere Nachtheile für die Geschlechtsverrichtungen erwachsen. In Puech's Falle trat der Uterus wegen einer beginnenden Ovargeschwulst tiefer. Eine Hebamme legt einen Kranz ein. Die einseitige Salpingitis abscedirte durch die Bauchwand, dann noch ohne äussern Anlass in die Bauchhöhle der jungen Frau.

Die chronische Entzündung, welche eine trübe oder glänzend glatte, grünliche, graue oder braune Schleimhaut in den offengebliebenen Fächern mit Verstreichung der Falten erkennen lässt, befällt mehr Aeltere, ist daher meist unschädlich.

A b s c e s s.

Verjus, Thèse de Paris 1844. Chipault, Bulletin de la soc. anatom. de Par. Avril 1861, p. 149.

Mit dem Namen Abscessus tubae sollte man streng genommen nur diejenige Eiteransammlung belegen, welche zwischen den Häuten des Eileiters stattfindet. Doch der praktische Sinn hat auch die ab-gesackte Pyosalpinx hierher gezogen (S. 51).

Von wahren Abscessen sah ich nur ein Beispiel:

29jähriges Frauenzimmer. Thrombose des oberen Sichelblutleiters. Lungentuberculose. Embolus in der linken Art. pulm. aus der rechten Vena iliaca, wo ein oben fast quer abgebrochenes, älteres Gerinnsel steckt. Runde Geschwüre im Cöcum. Chronische Peritonitis der breiten Bänder und des Dougl. Raumes. In beider Tuben mehr gewundenem, gelblichem äusseren Drittel Katarrh; Schleimhaut daselbst stark injicirt bis bläulichroth, weicher, wulstig; weiter nach innen blass. Linke Tuba stärker an ihr Ovarium herangezogen; vor ihrem Fransenende sitzt obenauf ein längliches, am freien Ende abgerissenes, fetziges, weiches, gerstenkorn. grosses Körperchen, dessen Höhle Eiter enthält.

Wahrscheinlich gehört hierher auch das von Dessauer genau geschilderte und im Leben nahezu erkannte Beispiel:

Die Kranke, 20 Jahre verheirathet, hatte nie geboren. Kurz nach der Verheirathung erkrankte sie nach der sonst regelmässigen Menstruation an einer Unterleibsentzündung, welche sich mehrmals wiederholte. Nach drei Monaten von Cessation mensium plötzlicher Eintritt heftiger Kreuz- und kolikartiger Schmerzen, wobei viel und fast nur geronnenes dunkles Blut abgeht. Die Beine schlafen ein, sind wie taub. Bauch sehr aufgetrieben und gespannt. Blasenschmerzen; Puls 108, klein, schleudernd (Leinsamenumschläge; innerlich Tinct. Opii). Andern Tags Besserung, doch zweimal Schleimbrechen. Befund: Scheide heiss, Secret wenig, zäh; Scheidentheil der wenig offenen Gebärmutter ungleich, heiss; der Schmerz steigert sich sehr, wenn man den Scheidengrund gegen die Tube erhebt. Unter gesteigerten Cöcalschmerzen und Pulsfrequenz (12 Egel) nimmt der Meteorismus zu. Zwei Diätfehler führen Schlucken und den Tod herbei. Varices am rechten Unterschenkel. Fettpolster beträchtlich. Herz mürbe. Pleura-Transsudate. Alte und neue peritonitische Verwachsungen; im Dougl. Raume dicker Eiter. Beide Tuben beträchtlich aufgetrieben und stellenweis eingeschnürt, in der Mitte bis hühnereigross; schiefergrau, quergefaltet. Die linke ist an der Stelle der grössten Ausdehnung kreuzergross ulcerirt und perforirt; die Ränder der Perforation sind gerissen, nicht rund und glatt; hieraus ergiesst sich Eiter. Innenraum des Eileiters durch zahlreiche Querbalken mehrfächerig. Schleimhaut verdickt, missfarbig, an der Durchbruchstelle frisch injicirt. Rechte Tube ebenso, nur ohne Loch. Beide Eiröhren liegen frei, ohne ältere Anheftungen, im Cavum Douglas, dessen Bauchfellbezug ebenso schiefergrau gefärbt ist, wie die Eileiter. Im rechten Eierstocke ein geplatzter Graaf'scher Follikel mit frischem Gerinnsel. — In Verjus' Beispiele (15 Tage nach Fehlgeburt) war der Abscess kastaniengross. In Chipault's Beispiele bewirkte ein Tubenabscess bei Uteruskrebs acute Peritonitis.



Ausserdem kann ein Abscess sich zwischen die Lagen des breiten Bandes herabsenken und dessen Phlegmone herbeiführen. Sonst öffnet er sich wol auch in den Mastdarm oder in die Scheide.

### Jauchige Verderbniss.

Schon Jauchung des Bauchfells bei Durchbohrung des Wurmfortsatzes kann den Tuben und dem Uterus Katarrh bringen (W. Müller, Jenaische Zeitschr. 1868).

Jauchige Sulpingitis duplex sah ich bei Carcinoma uteri. Vgl. den Fall mit Perforation aus dem krebsigen Proc. vermiformis nach der rechten Tuba S. 28.

### Brand.

Gangrän der Tuba ereignet sich bei deren Axendrehung, Abschnürung (Oophorotomie mit Klemme) und bei schweren Fällen von Umstülpung der Gebärmutter.

Ursachen. Bildungsfehler der Tuben und des Uterus; zu letzteren ist auch angeborne Enge des Mutterhalses zu zählen, welche erst in der Pubertät Beschwerde macht. Die hier einschlagenden Fährlichkeiten sind bei Haematosalpinx (S. 37) erwähnt. Manche parenchymatöse Entzündungen verlaufen sicher fötal; so fand ich bei einer Neugeborenen die linke Tuba beträchtlich kürzer und enger.

### Ererbte Lues, durch folgendes Beispiel belegt:

35jährige Jungfrau, Krankenwärterin, ist nach des Hausarztes Aussage mit Geschwüren an verschiedenen Körpergegenden, auch an den Knochen des linken Vorderarms behaftet gewesen; die regelmässigen Menses hörten vor einigen Monaten ganz auf. Etliche Wochen vor dem Tode Leibschmerzen (Egel), einige Tage vor dem Tode geht blutige Flüssigkeit aus der Scheide. Reste von Endocarditis an der zweispitzigen Klappe; Rockbandleber; Dünndarm mit der hintern obern Fläche der chronisch katarrhalischen Gebärmutter verwachsen. In der rechten Darmbeingrube ein 5 Cm. langer, ebenso breiter, 6 Mn. hoher mit Pseudomembranen bekleideter Eiterherd, in welchen die von Eiter bis 1 Centimeter ausgedehnte äussere Hälfte der rechten Tuba und ein 5 Mn. breites, rundliches Geschwür mündet, welches bis ans Bauchfell reicht und dasselbe in der Mitte durchbohrt. Die Epithelien der Tuben meist verfettet. Rechter Eierstock mit dünner gelblicher Exsudatschicht überzogen. Linke Anhänge ebenso, nur ohne Abscess, weniger stark entzündet, aber mit der hintern Fläche des Uterus im Dougl. Raume ziemlich innig verwachsen.

Peritonitis kann schon im Kindesalter Salpingitis veranlassen, wie ich neben Oophoritis und Parametritis an einem lupösen 14jährigen Mädchen fand neben Lungentuberkulose, Taenia solium und Oxyuren.

Die Bauchfellentzündung war von einer Stelle des Darmes ausgegangen, welche ein tuberkulöses Geschwür beinahe durchbohrt hatte.

**Operationen an der Gebärmutter** (zu häufiges oder zu gewaltsames Sondiren, Aetzen, zumal bei vorhandener, wenn auch älterer Perimetritis) und den Eierstöcken.

R. Barnes: Künstlicher Abortus, Eiter in beiden Tuben; der aus der linken war in die Bauchhöhle geflossen, darauf tödtliche Peritonitis.

#### Wochenbett.

Morgagni: Tod nach hektischem Fieber am 30. Tage nach der Geburt. Linker Eierstock gallertig erweicht. Rechter mit dem Grimmdarm und der Tuba verklebt, nebst letzterer eiterig zerfressen. Vorderwand des Uterus schwarz hyperämisch.

Waldeyer wird zu der Ueberzeugung geführt, dass sich im Kindbettfieber ein mehr und mehr anwachsender, aus Eiter und Bacterien zusammengesetzter Infectionsstoff entwickle, der sich einigermaßen selbstständig, aber stetig von der Innenfläche des Genitalkanals aus nach der Serosa mittels der Lymphgefäße fortbewege und vom Becken aus bis über das Zwerchfell hinauf steige. Erst später treten unzusammenhängende Affectionen der Gelenke etc. auf.

**Diagnose.** Meist verbirgt sich das Leiden unter dem bekannten Bilde der Perimetritis oder Peritonitis. Der Dessauer'sche Fall (S. 66) thut die Möglichkeit einer im Leben zu stellenden Diagnose dar; man schwankte nur zwischen Salpingitis und Oophoritis als Ursache der Bauchfellentzündung. Nach gegebenen Vorlagen wird man gelegentlich auch an Extrauterinschwangerschaft denken müssen, wovon später! Aran hielt einmal einen Tubenabscess für Eierstocksabscess. Courty hält mit Recht ein, dass in ähnlichen Fällen der fühlbare Tumor nur dann als Tuba gedeutet werden darf, wenn man, was unter solchen Umständen schwierig und nicht ungefährlich, neben demselben den gesunden Eierstock [nach B. Schultze] fühlen kann.

**Behandlung.** Die Verhütung wird die S. 58 aufgestellten Grundsätze, eventuell eine antisypilitische Kur zu befolgen haben. Die ausgesprochene Entzündung verlangt sehr behutsames Untersuchen, absolute Diät und strenge Ruhe der Kranken, je nach dem Kräftezustande und der Höhe des Fiebers allgemeine oder örtliche Blutentziehung, Rumpf und Schenkel bedeckende Eisumschläge, Morphium. Im Falle der Genesung vorsichtige, besonders Schwefelbäder und Kuren mit Jod und Brom.

Schon Kiwisch macht darauf aufmerksam, dass nach schweren

Beckenzellgewebsentzündungen, namentlich Wochenbetten, beiderseitige Unwegsamkeit der Tuben bisweilen angenommen werden muss; dennoch tritt bei angemessenem Verhalten nicht selten, wenn auch nach Jahren, wenigstens einseitige Conceptionsfähigkeit oder vollkommene Restitutio in integrum ein. Ich kann in dieser Beziehung erfolgreiche Nachkuren in den Bädern Schlangenbad, Ems, Teplitz, Landeck, Kreuznach und Tölz rühmen.

### **k) Krankhafte Ernährung.**

#### **I. Hypertrophie.**

Der wahren Hypertrophie des Eileiters begegneten wir schon beim Katarrhe: in Folge der anfänglichen Anstrengungen, den Inhalt der Eiröhre zu entleeren, hypertrophirt deren Muskelhaut. Aehnliches geschieht bisweilen bei Haematosalpinx, in der Eiröhrenschwangerschaft, bei Ovarien- und Uterusgeschwülsten, welche die Tuba reizen, ohne sie zu stark zu zerren, noch platt zu drücken. Die Verlängerung, welche der Eileiter während der normalen Schwangerschaft erfährt, bildet sich nebst der Auflockerung seiner Schleimhaut in der Regel im Wochenbette zurück.

Auch die cylindrische theilweise Hypertrophie, welche Klebs vom Uterus her bis zur halben Länge beide Tuben mit Erhaltung ihrer Lichtung befallen sah, betraf nur die Muskelschicht und ging dann plötzlich in die normalen Eileiter über. Myome in den Wänden des Eileiters sind in Ashwell's Lehrb. der Krankh. des weibl. Geschlechts, bei Th. Safford Lee, Geschwülste der Gebärmutter S. 278 und in Förster's 8. Auflage des Lehrb. der pathol. Anat. (ed. Siebert) erwähnt.

#### **II. A t r o p h i e.**

Bisweilen schrumpfen und veröden im höheren Alter die Tuben in jeder Richtung bis zur völligen Obliteration unter fettiger Entartung ihrer Häute. Ihre, sowie der breiten Bänder Schlagadern sind rigid, erweitert und stark geschlängelt, in den Venen Gerinnsel, auch Steine.

#### **III. S p e c k.**

Die Speck- oder amyloide Entartung befällt die Tuba höchst selten in Folge allgemeiner Speckkrankheit.

Ich habe einen einzigen Befund:

24jährige Jungfrau, seit 8 Jahren wegen Coxitis im Leipziger Krankenhause, litt öfter an Gelbsucht, Ohnmachten und allgemeinen Krämpfen. Befund am 23. Mai



1861: Körper mager, blutarm, Schenkel ödematös, mässiger Ascites. Becken etwas schräg verengt. Der rechte Schenkelkopf steht atrophisch in einer Art von Afterpfanne etwas nach hinten über der früheren, verflachten und fast überwachsenen Pfanne. Im Gehirne über 100 Finnen. Amyloid der Milz, Leber, des Herzbeutels und Fleisches, des Pankreas, der Nieren, Nebennieren. Die Gefässe der Gebärmutter und der Tuben färben sich auf Zusatz von Jod und Schwefelsäure roth, die Bindegewebsmasse des Mutterhalses violett, der Gebärmutter Schleim blau, einzelne Tubenepithelien (worunter wenige Spindel- oder Pflasterzellen) roth bis violett. Hyperkrinie der Tuben.

#### IV. K a l k.

Lit. F. L. Meissner, die Frauenzimmerkrankheiten, Leipz. 1845. II, S. 222.

Selten kommt Verknöcherung der inneren Schicht einer wasser-süchtigen Tuba vor (Rokitansky); in einem Falle standen die schuppenförmigen gelblichen Knochenplättchen in mehreren Gruppen beisammen (Klob). Auch die fibromuskularen Geschwülste der Tuben können verkalken. Endlich verkreidet bisweilen nicht nur der eingeschlossene, dicke Eiter des Tubenkatarrhs, sondern man findet auch Kalk in den geschichteten Körperchen in den Eileiterfransen, Bläschen bis über Hirsekorngrösse.

#### V. L u e s.

Trotz gleichzeitiger angeborener Syphilis beider Eierstöcke und der Gebärmutter sah ich die Eileiter frei ausgehen. Dagegen beschreiben Ch. Bouchard und Lepine (Gaz. méd. de Paris no. 41, 1866) Anschwellung beider Tuben bis zu Fingerdicke unter Verlust der Lichtung.

In jedem Eileiter sassen drei haselnussgrosse weiche, röthliche Gummata. An der Schnittfläche gewahrte man graue, durchscheinende Körperchen von Sandkorn-Grösse, wahrscheinlich phosphorsauren Kalk, in verfettetes, an Kernzellen reiches Bindegewebe eingestreut.

Der Befund Vallisneri's (Ist. della Generazione P. II. c. V. n. 21. Bei einem Weibe waren Scheide, Gebärmutter, und der ganze rechte Eileiter verschwärt) ist beweisender für Lustseuche als Morgagni's Anmerkung Epist. XLVII, 28, nach welcher neben Geschwüren an den Lefzen und einem weisslichen Auswuchse am After an der Aussenfläche des Ovarendes einer Tuba ein Körperchen sass von der Grösse und Consistenz einer mässigen gekochten Fisch-Krystalllinse, während die Mitte des andern Eileiters mit kleineren derartigen Körperchen (Collöiden?) besetzt war.

### 1) Neugebilde.

#### I. B i n d e g e w e b e.

Lit. Baillie, Anat. des krankh. Baues u. s. w. A. d. Engl. v. Sömmering. Berlin 1794, S. 235. — R. Lee, Von den Geschwülsten der Gebärmutter. A. d. Engl. Berl. 1848. — Simpson, Diseases of women, p. 541. — C. Rokitansky, Lehrbuch u. s. w. III, 442. — J. M. Klob, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864, S. 292.

Die Bindegewebsablagerungen in den Eileitern sind bald unbestimmt verbreitete, meist nach Entzündung zurückbleibende Schwielen und Narben, gelegentlich mit Obliteration des Kanals; ihr Sitz ist das submuköse Gewebe — bald umschriebene fibröse oder fibromuskuläre Geschwülste. Letztere sind den viel häufiger in der Gebärmutter vorkommenden analog und gehen endlich in die reinen Myome (S. 71) über.

J. Fr. Meckel erwähnt einen dreieckigen, länglichen, 5 Cm. langen, an der Grundfläche 4 Cm. breiten, 2,5 dicken fibrösen Körper, der innen eine knirschende, körnige, zerreibliche Masse enthielt.

Klob traf die Tubenfibroide mehrentheils in den äusseren Schichten der Wandung, von wo sie geschwulstförmig vorragten oder sogar gestielt herabhingen. Rokitansky gibt Erbsen- bis Bohnengrösse an; Simpson fand ein Fibrom von Kinderkopfgrösse.

Durch Warzen und Papillargeschwülste, welche man hin und wieder an der Innenfläche wassersüchtiger Tubensäcke trifft, gehen die Hyperplasien der Schleimhaut in die alsbald zu beschreibenden Polypen über.

Bei einer 49jährigen Frau mit altem Magengeschwür, chronischer Peritonitis und Stenosis ani war der Mastdarm durch ein falsches Band an die rechte Tuba geheftet. Letztere, hier geknickt und nur in ihrer Mitte durchgängig, trug dicht unter dem Ansatz jenes Zaumes einen 1 Cm. breiten warzigen Auswuchs, bei chronischem Katarrh.

Manchmal schwellen die Tubenfransen zu birnförmigen, weissen, knorpelharten Knoten an, welche aus dichtem Bindegewebe bestehen und aus einer Wucherung der kolbigen Fransenenden hervorgehen. Letztere werden dadurch gelegentlich lang ausgezogen und fadenförmig gestielt, sonach den Morgagni'schen Hydatiden ähnlich. Sollte sich ein solcher Körper von seiner Grundlage lösen, so würde er eine Art der freien Körper in der Bauchhöhle darstellen.

Endlich treten am Bauchfelle der Eileiter, wie längs der

Firste des breiten Bandes mitunter vielgestaltige Zotten auf. Wenn sie nicht abgerissene Brücken sind, stellen sie einfache oder gespreizte, selbst durchlöchert aufsitzende bis 0,5 Cm. hohe, stumpfe Auswüchse dar, an denen Klob Längen- und Kreisfasern unterschied. Sobald sich diese Neugebilde mit Serum füllen, gehen sie in die gleich zu schildernden äusseren Cysten über.

## II. F e t t.

Höchst selten besetzen bohnen- bis wallnussgrosse Lipome, sonst nicht zu selten im breiten Bande, das äussere Drittel der Tuba selbst; ein solches sass vorn und oben unter dem Bauchfelle einer 47jährigen Frau (Rokitansky).

## III. P o l y p e n.

Unter 200 Leichen traf ich nur zwei mit Eileiterpolypen. Sie werden, wie auch die Papillome, leicht übersehen, wenn man die geöffnete Schleimhaut nicht unter Wasser ausbreitet.

In einem Falle (58jährige Frau, steril, Herzfehler; eine Narbe der rechten Wand der Gebärmutter hat letztere schräg verzogen) waren mehrere Polypen auf der hämorrhagisch-katarrhösen Schleimhaut des zu einer hydropischen Höhle ausgedehnten linken Eileiters unter Abschluss des Eierstockendes.

Grössere Polypen, eine grosse Seltenheit, können sowol in der Tubahöhle, als auch dem Uterus angehörig, und vor dem Uterinmunde des Eileiters lagernd, Tubarschwangerschaft begünstigen: von jedem dieser Vorkommnisse wird uns ein Beispiel in genanntem Kapitel beschäftigen.

## IV. C y s t e n.

Lit. Rokitansky, Lehrbuch III, S. 442. — Klob, Pathol. Anatomie der w. Sexualorg. S. 294. — Veit, Krankh. der w. Geschlechtsorgane (unter „Eierstockwassersucht“). — Prosch und Ploss, Medicinisch-chirurg. Encyklopädie für praktische Aerzte. Leipzig, Brockhaus 1854. I. S. 547 und 558. — C. Hennig, Archiv der Heilkunde 1863 und: der Katarrh etc. 2. Ausg. S. 109. — v. Chamisso, Berliner Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie I, 140. — M'Swiney, Dubl. Journ. of Med. Sc. Sept. 1814. — F. C. Faye und E. Winge, Norsk Magaz. XV, 7, p. 593; 1861. — W. Waldeyer, Eierstock und Ei. Leipzig. — R. Virchow, Onkologie I, S. 262.

### 1) Aeussere.

α) Morgagni (Epist. XLVII, 12) fand bei einer Jungfrau an



dem einen breiten Bande in der Nähe des Eierstockes eine ungestielte, an dem anderen die gestielte Hydatide. Während die erste vom Nebeneierstocke (Spiegelberg, Archiv für Gynäkologie I, 482, exstirpierte eine mannskopfgrosse) ausgeht, wird die zweite, nach ihrem Entdecker benannte, als physiologisch begründete Bildung bei mehr als  $\frac{1}{5}$  der Leichen gefunden.

Diese Morgagni'sche gestielte Hydatide ist die oberste Stelle des Müller'schen Fadens, dadurch ausgezogen, dass ein Theil desselben hoch oben am Zwergfellbände der Uterine festgehalten wird, so dass sich die Verbindung dieses Theiles mit dem späteren Kanale zu einem langen Faden auszieht. Der meist breit anfangende Stiel sitzt bei Geschlechtsreifen stets an der vordern Fläche des breiten Bandes, gleichlaufend mit der Eiröhre und steht nicht selten ein gutes Stück von ihr nach unten ab. Ich fand sie öfter links als rechts erhalten, am seltensten beiderseitig, einmal auf der rechten Seite sogar doppelt. Der Stiel wird bis 1,4 Cm. lang, die längliche Cyste höchstens walnussgross. Ihr Inhalt ist meist flimmerndes Cyliinderepithel, welches ihre Wand einschichtig besetzt, manchmal aber unter dem Drucke der Flüssigkeit die Wimpern verliert, verfettet und sogar platt wird. Von Wichtigkeit wird diese angeborene Bildung nur, wenn ihr Gewicht den Tubenrichter vom zugehörigen Eierstocke abzieht und die Befruchtung hindert.

β) Nur in vorgerückterem Alter kommen auf dem breiten Mutterbände, besonders an den Eileitern und Eierstöcken mohnkorn- bis erbsengrosse platte Bläschen vor, welche eine colloide, hin und wieder härter (wie die verknöchernden geschichteten Körper S. 72) werdende Feuchtigkeit enthalten. Im Anfange sah Rokitansky eine zarte, faserige Bindegewebskapsel, im Innern Kerne angehäuft. An den Fransen, namentlich an ihren freien Enden, trifft man bisweilen beiderlei sandkorn-ähnliche Cysten, deren eine ebenfalls an der zu einem Faden gezerzten Fimbria herabhängen kann.

Eine grössere bis 1 Cm. Durchmesser haltende Cyste sah ich an jeder Tuba einer 42jährigen Frau. Während die linkseitige dicht unter einer der unteren Fransen sass (ohne deutlichen Zusammenhang mit einer derselben) und einen an zwei Stellen blasig aufgetriebenen Stiel hatte, sass die rechtseitige breit oben auf, 2,5 Cm. vor ihrem Ovarende. Inhalt: bräunlich-rothe Jauche.

Bei einer 54jährigen Wittwe sassen unter dem Bauchfelle der Mitte des linken Eileiters zwei gelbliche Bläschen. Eins enthielt neben frischen Blutkörperchen rundliche, zerfallende, verschieden grosse, matte Körnchenzellen, viel zerfliessliches, mehrkerniges Pflasterepithel und einige hyaline Schleimtropfen.

2) Innere.

$\alpha$ ) Kleine, bis 3 Mm. im Durchmesser haltende, flache Bläschen besetzen bisweilen in radienförmig geordneten Reihen die Schleimhaut des Trichters, so dass sie an den offenen Stellen der Fransen zu Tage liegen. Selten trifft man sie in der Schleimhaut des äusseren Drittels bis zur Mitte; noch seltener im inneren Drittel. Die kranke Stelle des Eileiters, durch Wassersucht erweitert und blind am Eierstocke endigend, manchmal mit ihm verwachsen, ohne mit einer Ovarcyste im Zusammenhang zu stehen, trägt dann eine blasse, hie und da durch braune Pigmentflecke getüpfelte, buchtige Auskleidung, in welche sagokörperähnliche Körper eingebettet sind. Solche Körper, einander ungleich an Grösse, die grösseren nach aussen, sind entweder hohl und mit Schleim gefüllt und einförmig von Hülle, oder zwar geschlossen aber mit einem dunklen Punkte auf der Spitze mitesserartig versehen, oder es sind offene, 1—2 Mm. tiefe Näpfchen, bisweilen mit gelbem Rande. Letztere bekunden die Entstehungsart der Sagokörperchen aus wahren oder scheinbaren Follikeln der netzförmigen Schleimhaut, wie sie zwischen und auf den Bälkchen an dieser Gegend vorkommen. (Hyrtl's „blinddarmförmige Drüsen in ampulla tubae“.)

Die jüngeren derartigen Gebilde sind oben breiter als am Grunde, seltener umgekehrt, und lassen zuweilen noch einen Besatz aus regelmässigen, würflichen Epithelien erkennen und schliessen neben Mucin die S. 55 beschriebenen Hyalinkugeln und zerfliessliche spindel- oder rübenförmige Körper, wahrscheinlich schleimig zu Grunde gehendes Cylinderepithel ein. Hie und da findet man noch Flimmerzellen. Vergl. Fig. 1 D.

$\beta$ ) Wie weit grössere, unregelmässige Blasen hieher gehören oder völlige Neugebilde sind, entstanden aus wassersüchtig gewordenen Bindegewebszellen, konnte ich bei dem spärlichen und höchst schwierig zu untersuchenden Materiale nicht ermitteln. Ihre Decke besteht aus einer dünnen Schicht reifen Bindegewebes. — Kiwisch fand eine oder mehrere erbsen- bis wallnussgrosse Cysten „unter der Schleimhaut“; — ihre Umgebung aus zum Theil fettig entarteten Faserzellen: beide Befunde deuten auf chronischen Katarrh, unter dessen Einfluss wol diese wie die  $\alpha$ -Cystose zu Stande kommt. Selten ist der Inhalt Colloid, nur einmal fand ich ihn eiterig.

$\gamma$ ) Honiggeschwulst. Uterus bicornis duplex cum vagina simplici; das rechte Horn war schwanger gewesen und hatte binnen 14 Tagen seine Placenta aufgezehrt. Im äusseren Drittel der linken

Tuba sass ein Atherom; seine Meliceris-ähnliche Cyste war an der Oberfläche durchbrochen (Faye).

δ) *Hydrops tubae oclusae*, vergl. S. 42 und 62.

Eine 47jährige Geisteskranke starb an Lungenentzündung. Beide, am Abdominalende mit eingeschlagenen Fransen verschlossene Tuben waren von schleimig blutigem Inhalte sackig ausgedehnt, am meisten die linke, welche durch perimetritische Adhäsionen erheblich gefesselt war. (v. Chamisso.)

ε) *Cystis tubo-ovarica*. Diese Form gehört schon dem Gebiete des Praktikers und der Pathologie der Eierstöcke an.

Gr. Hewitt (Med. Times 28. Nov. 1874) rottete mit günstigem Erfolge einen Eierstocksbalg aus, welcher eine muskulare Hülle darbot. Letztere kann wol nur von dem in den Bereich der Cyste hineingezogenen Eileiter herkommen, da nur Sangalli (Storia dei tumori II. p. 220) eine im Innern aus organischen Muskelfasern zusammengesetzte Eierstocksgeschwulst sah.

ζ) *Tuba gravida*. In Fällen, wo der Embryo und auch der Nabelstrang des abgestorbenen Tubareies aufgesogen sind, kann die vorfindliche Cyste irrigte Deutung veranlassen. Der Nachweis von Eihäuten und Chorionzotten entscheidet.

Bedeutung. Die kleinen endosalpingen Cysten können Verstopfung, wenigstens Ablenkung des Kanales verursachen, mehr noch die grösseren in der Substanz entstandenen, welche gleich den Myomen und Fibromen wirken.

Diagnose. Wir verweisen auf das S. 63 gesagte. Ein grösserer Gehalt der fraglichen Geschwulst an glatten Muskelfasern kann derselben periodische Formveränderungen ertheilen, z. B. bei längerem Betasten oder auf Einfluss des Mutterkorns. Ausserdem ist auch während, besonders kurz vor der Menstruation ein fluxionäres Anschwellen möglich. Von Eierstockscysten unterscheiden sich die tubaren durch ihren flüssigen Mucingehalt.

Behandlung. Nach dem früher Gesagten können nur die höchst seltenen grossen Eileitercysten Gegenstand der ärztlichen Beobachtung und nur dann der Eingriffe werden, wenn sie Torsions-, Einklemmungs- oder überhaupt lebensgefährliche Entzündungs- und Schmerzanfälle machen. Man verfährt dann wie gegen Cysten des breiten Bandes (Th. Keith, on the diseases of the ovaries I, p. 239 und Edinb. Journ. May 1869. — Spiegelberg, Arch. f. Gynäk. I, 482) oder des Eierstocks.

Der Vollständigkeit, nicht der Nachahmung wegen, sei das abenteuerliche Vorgehen Cartwright's angefügt.

Dieser wollte bei einer 19jährigen Frau wegen deutlicher Verwachsung das Ovarium nicht extirpiren. Durch ein Speculum schob er einen mit Draht ver-



sehenen elastischen Katheter in die Gebärmutterhöhle, zog den Draht zurück, damit die Spitze biegsam sei, und suchte mit ihr die Tubamündung der kranken Seite. Dies gelang. Nun schob er den Katheter in den Eileiter, glaubte, nachdem er 3 Cm. weiter vorgedrungen, in eine Erweiterung zu kommen [oder in einen falschen Weg?] und schob noch 5 Cm. vorwärts, wie durch eine weiche, nachgebende Masse hindurch. Nach Ausziehen des Instruments floss eine gallertartige Masse ab; er wiederholte den Versuch dreimal von sieben zu sieben Tagen und wickelte den zähen, im Muttermund erhärtenden Inhalt zeitweilig durch eine mit Baumwolle umwickelte Sonde heraus. Heilung folgte.

Da die Obduction fehlt, so ist die Natur der fraglichen Cyste unbestimmbar.

## V. Tuberkel.

Lit. Morgagni, Epist. XXXVIII. 34. — Reynaud, Archiv. gén. de méd. T. 26, p. 486. 1831. — Godart, Bull. d. l. soc. anat. — Pégot, Schmidt's Jahrbücher 8, 375. — Baucke, Medic. Jbb. des österr. St. 1841, Decbr. S. 269. — Fr. A. Kiwisch, klinische Vorträge über spec. Path. u. s. w. II. Prag 1849, S. 216. — Geil, über die Tuberkulose der weibl. Geschlechtsorgane. Inaug. Abh. Erlangen 1851. — Bristowe, Transact. path. soc. Lond. 1855. p. 276. — Kryszka, Zeitschrift d. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. Mai 1857. — H. Cooper, Brit. med. Journ. Oct. 1858. — A. Gusserow, De muliebrium genitalium tuberculosi. Diss. inaug. Berlin 1859. — Crocq, Bullet. de l'Acad. de méd. de Belgique. 1860. Sér. II. T. III, n. 2. — Veit a. a. O. S. 319. — C. Rokitsansky, Lehrbuch der path. Anat. 3. Aufl. 1861. III. S. 444 und Allgemeine Wiener med. Ztg. n. 21, 1860. — Sillaud, des tubercules de l'ovaire et des trompes. Thèse de Paris 1861. — Namias, sulla tuberculosi del l'utero et degli organi ad esso attinenti, 1861. — Virchow, Oncologie, Berlin 1865. II. S. 654 u. 748. — Brouardel, De la tub. des organes génitaux de la femme. Thèses de Paris 1865. — Courty, Traité prat. des maladies de l'utérus. Par. 1866, p. 855. — Tomlinson, obstetric. transact. Lond. V. — Paulicki, 1869. Lebert, Archiv für Gynäkologie. IV, 457. — O. Lehnert und A. Wernich, Berliner Beiträge zur Geburtsh. I, S. 32 u. 49. — Scanzoni, Klob u. aa. OO. S. 325 und bez. 296. — A. Valentin, Virchow's Archiv 44, 299. — O. Schüppel, Ueber die Identität der Tuberkulose mit der Perlsucht, Virchow's Archiv 56, 38. 1872. — Klebs, Handbuch der patholog. Anatomie. 4. Lief. Berlin 1873. S. 825. — Carswell, Pathol. anatomy. Art. Tubercle. Abbildung Pl. II. Fig. 1–3.

Die Tuberkulose ist eine ziemlich seltene, aber eine der wichtigsten Veränderungen der Eileiter; sie ist durch gut verwerthetes Material

allmählich der klinischen Beobachtung zugänglich, aber auch schon bei Thieren als einer der Anlässe zur Nymphomanie nachgewiesen worden. Weder beim Menschen noch bei Thieren verschönt sie irgend ein Alter und ist wegen der erblichen Verhältnisse gefährlicher als der ohnehin seltene Krebs. Sie verdient eine ausführliche Besprechung.

Einigen Anhalt giebt die Zusammenstellung von Kiwisch (I, 524), wonach auf je 40 an Tuberkulose in Prag verstorbene Weiber 1 Tuberkulose der Genitalien kam; Namias 8 : 1; Puech 50 : 1; Louis 66 : 1; Cless 70 : 1; A. Courty 100 : 1. Demnach scheinen Land und Klima Einfluss zu haben!

### Pathologie.

#### 1) Die acute Tuberkulose.

Die acute Tuberculose ist für die Eileiter bisher nur durch zwei Beispiele vertreten:

34jährige Frau hustet in den letzten drei Monaten der neunten Schwangerschaft und stirbt am 19. Tage nach der Niederkunft. Granulationen in den Lungen bestehen neben solchen auf der Uterusschleimhaut und den Tuben, besonders der rechten. In den Eileitern waren die Knötchen graulich, im Uterus, dessen Wand in seiner ganzen Dicke bis ans Bauchfell damit besetzt war, auch graugelblich, mohn- bis hirsekorngross, die Schleimhaut davon wie zernagt. (Rokitansky.)

41jährige Wittwe, seit zwei Jahren amenorrhöisch, blutet plötzlich stark (Abortus wahrscheinlich) acht Tage lang nach Abtreibungsversuchen. Diagnose: Intrauterinpolyp. Nach Erweiterung mit Laminaria fühlt man nur die unebene Placentarstelle. Febris continua, Zeichen acuter Miliartuberculose der Lungen, welche 33 Tage nach der Frühgeburt den Tod beschleunigt. Die Lungenerkrankung zeigte sich als secundär: graue, durchscheinende Knötchen; wenige grauweisse in den Nieren. Vier bis fünf groschengrosse Geschwüre im Coecum und Colon ascendens. Gebärmutter etwas grösser, Placenta-Stelle vorn. Beide Tuben verdickt, sehr erweitert, wurstförmig geschlängelt und mit einer dünnbreiig-käsigen Masse gefüllt. Das Bauchende der einen haftet rechts am grossen Netze, das der linken an der Psoasbinde. Der vorquellende Käsesaft erweist sich bestehend aus Detritus und Eiterkörperchen; auf der Schleimhaut der Eileiter erkennt schon das blosse Auge graue, durchscheinende Knötchen. (Wernich.)

Wir sehen also in beiden Fällen beide Tuben ergriffen.

#### 2) Die chronische Tuberkulose.

##### α) Primär.

Scanzoni und Klebs läugnen das primäre Auftreten der Tuberkulose in den weiblichen Geschlechtsorganen, wie man denn die Tuberkulose der Eierstöcke überhaupt eine lange Zeit in Abrede stellte. Klebs behauptet, die tuberkulösen Veränderungen können, ohne eine

Spur zurückzulassen, an einzelnen Orten aufgesogen verschwinden, während sie an andern sich weiter entwickeln. Dies heisst aber den Thatsachen Gewalt anthun. Man verfolge die gleich einzuschaltenden Krankengeschichten und Sectionsergebnisse. Und woran soll man eine aufgesogene Tuberkelablagerung erkennen? Hinterlässt sie nie Spuren oder welche? Ist ihre Annahme überhaupt begründbar? Veröden und nekrobiotisch abgestossen oder abgekapselt werden kann wohl hie und da ein Tuberkel oder eine tuberkulöse Schichte — aber dann bleibt immer eine erkennbare Schiele, eine verkreidete oder verfettete Stelle, eine Narbe.

Die primäre Tubentuberkulose kann den einzigen tuberkulösen Befund in der Leiche ausmachen.

Oefter ist zugleich der Uterusgrund oder die Placentarstelle der Wöchnerin (Rokitansky, Namias, Brouardel), das Bauchfell, eine Niere, höchst selten sind die Eierstöcke tuberkulös. Diese durch örtliche und regionäre Ansteckung, dann durch die Lymphbahnen sich verbreitende Form kann auf dem Wege der Metastase oder der Blutwanderung endlich auf die Lunge übergreifen. In solchem Falle werden die Lungenveränderungen die jüngsten sein. Solche aufsteigende Tuberkulose, im Gegensatze zu der gewöhnlich von den Lungen oder Bronchialdrüsen zu Milz, Leber, Darm, secundär auch einmal die Genitalien erfassenden, öfter auf Hirn und Rückenmark oder deren Häute übergreifenden, absteigenden Tuberkulose findet ihr Analogon beim männlichen Geschlechte. Hier fängt die Zerstörung an den Harnwegen oder den Genitalien an und schreitet aufwärts fort.

Bei einem vierjährigen Knaben, der, um der erblichen Anlage zu entgehen, von Mittelamerika nach Leipzig gebracht worden war, fing die Tuberkulose am rechten Nebenhoden an, gieng auf die linke Niere (Pyramide), dann auf die andere Niere, Gekrösdrüsen, Milz und Leber, rechte Hälfte des Kleinhirns und Hirnhäute, endlich auf die Bronchialdrüsen und Lungen über und tödtete acut hydrocephal. (22. April 1871.)

Die Schleimhaut, gewöhnlich des Bauchendes der Tuba, ist im Anfange mit feinsten grauen, einzelnen oder gruppirten („Miliar-“) Körnchen durchsprengt, geröthet, manchmal katarrhalisch. Später wird das ganze Tubengewebe von der Schleimhaut aus compact; die Fältchen und Blättchen der letzteren schieben sich wulstig und unförmlich in einander und versperren den Kanal. Zu dieser Zeit bietet das Mikroskop ein manichfaches, lehrreiches Bild dar. An durchscheinenden, später trüb werdenden und sich staubig ausnehmenden Stellen der Schleimhaut nimmt deren Binde- und zartes Muskelgewebe besonders



in der Nähe von Blut- und Lymphgefässen und in deren Sprossen (W. Brodowski, Virchow's Arch. 63, S. 113) neue Gebilde auf, welche die auch von der Perlsucht des Kalbes her bekannten Riesenzellen erzeugen. Diese rundlichen oder länglichen, mehrentheils zackigen oder welligen Zellen, im Durchmesser bis zu 0,095 Mm.\*), stehen oft mehrere bei einander. Ihr feinstaubiger Inhalt, anfänglich fast farblos, wird allmählich gelblichgrau. Zuerst gewahrt man einen seitlichen bis wandständigen Kern. Durch Theilung werden es der rundlichen oder elliptischen, selten spindelförmigen Kerne immer mehr, bis zu 20 und darüber; doch auch in dieser Menge halten sie sich meist nach einer Seite und sitzen selbst im Rande der Zelle, welcher eigenthümlich bogig verdickt ist, die Convexität der Bogen nach der Mitte gerichtet. Endlich verschwindet die Zellmembran, die Kerne werden, wie Virchow schon früher von den scrofulösen Lymphdrüsen beschrieb, frei und zerfallen endlich selbst zu Körnchen und Staub. Die oberste Schichte der Schleimhaut treibt unterdess stellenweis feine, gurkenkernförmige, polypöse Zotten; ihre Epithelien kleben an einander und verschmelzen, ehe sie abgestossen werden, zu Reihen von undurchsichtigen Klümpchen.

Wenn die Kranke es erlebt, so schreitet nun der tuberkulöse Vorgang in die Tiefe der gereizten, allenthalben kernreicher werdenden Tuba. Die Gefässwände wuchern, zwischen die Bündel der eigentlichen Muskelschichte des Eileiters drängen sich Häufchen von Zellen, endlich vergehen die Muskelzellen selbst, zuerst durch feinpunktige oder fettige Umwandlung verbreitert. Ist das Bauchfell und seine bindegewebige Unterlage nicht schon durch einen früheren Vorgang gelegentlich verdichtet, so schwillt es nun durch mehrreihig eingestreute, sich immer dichter eindringende Kerne und einkernige Zellen. In dem alten Herde gewahrt man in staubiger Kernmasse nur noch eine einzelne Riesenzelle — endlich bricht die bröcklige Masse nach innen, zuletzt auch nach aussen in die Bauchhöhle auf; Diphtheritis ähnliche Massen, aus verfettenden, eiterähnlichen oder vielgestaltigen Zellen und Trümmern in Punktform bestehend, belegen die geschwürige, hart geschwollene Tuba und fliessen, von flüssigerem Transudat getragen, zunächst durch die Uterinhöhle ab (eitriger und blutiger Ausfluss), werden aber bald durch die weiche bis harte Schwellung des engern Theils der Tuba zurückgehalten (Pyosalpinx) und brechen gelegentlich in die Bauchhöhle

---

\* Eine dreieckige Zelle zeigte mir einen Längsdurchmesser von  $6\mu$  bei  $4\mu$  Breite.

Fig. 3.

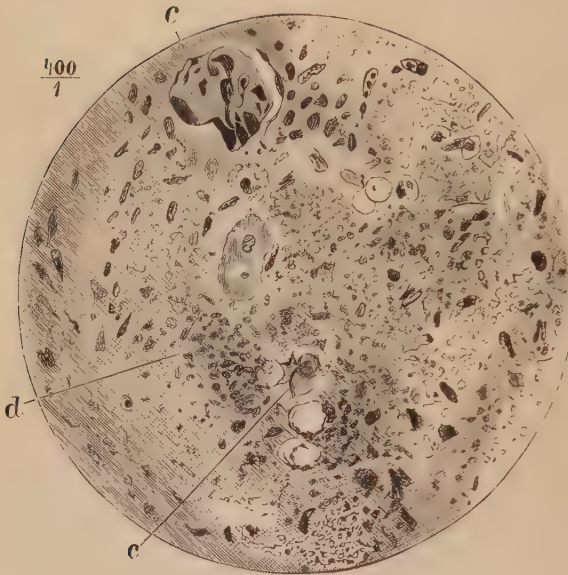


Fig. 3. } tuberkulöser  
" 4. } Eileiter.

- a hyperplastisches Bindegewebe :
- a' areolär :
- a'' sprossend.
- b b Gefässe.
- c c Riesenzellen in verschiedener Entwicklung, die grösseren von Tuberkelkernen umlagert.
- d aus den Riesenzellen hervorgegangene Tuberkelkörnchen und Staub.
- e ein Hämatoidinkrystall.

Fig. 4.

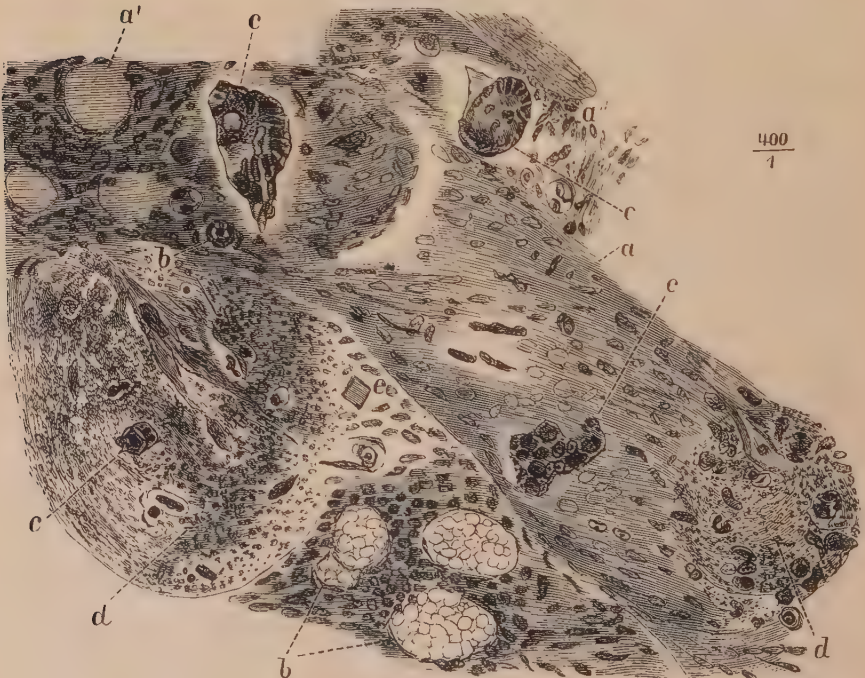


Fig. 5.



Fig. 5.

Aus einem anderen tuberkulösen Eileiter.

- a gereiztes submuköses Gewebe.
- b ein Blutgefäss mit einem kapillaren Ausläufer
- b', der in die zerfallene Riesenzelle c c übergeht.
- d d leere Haargefässe, zum Theil mit tuberkulösen Kernen besetzt und von zahlreichen solchen umgeben.

Fig. 6.

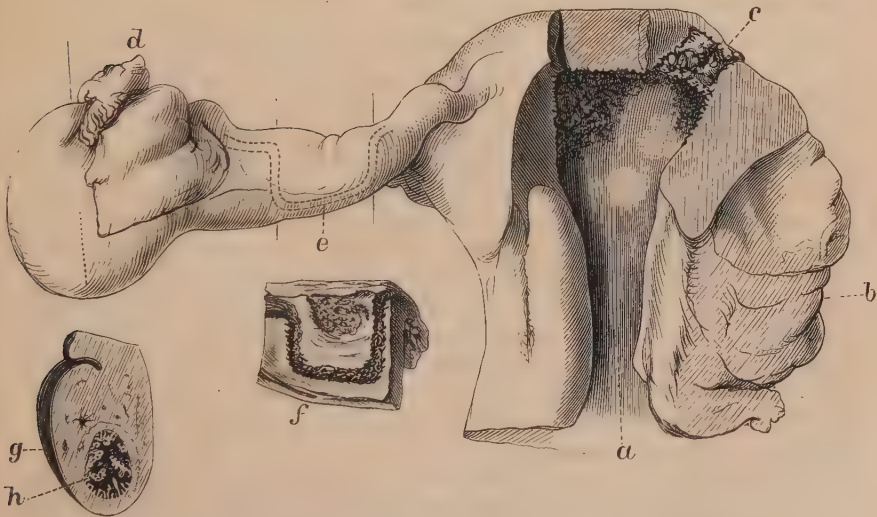


Fig. 6. Tuberkulose des Uterus und eines Eileiters; Spirituspräparat.

- a Höhle des in verschiedenen Ebenen aufgeschnittenen Uterus.
- b parametritische Neubildung.
- c tuberkulöses Geschwür, den Grund bis nahe ans Bauchfell aufzehrend.
- d Fransenende der Tuba.
- e hufeisenförmiger Verlauf des kranken Kanales durch Punkte angedeutet.
- f diese Strecke aufgeschnitten.
- g Querschnitt der Ampulle.
- h deren Lichtung.



durch, bahnen sich wol auch, nach peritonitischer Anheftung, einen Weg in ein benachbartes Darmstück. Das Fransenende wird, wo es nicht oblitterirt, wulstig aufgerichtet, indem die infiltrirten Fransen blumenkohlartig herausquellen und sich nach aussen umschlagen. Gewöhnlich schwellen die zugehörigen Lymph- und Gekrösdrüsen an; demnächst tuberkulisirt das Bauchfell.

Die Vertheilung auf die Geschlechtstheile fand in den mir zu Gebote stehenden Beispielen folgendermassen statt:

Tuberkeln der Eierstöcke	des rechten	linken	Uterus	Scheide
	Eileiters			
	6	15	12	2
bei Geil:		44	42	35 (1m.allein) 1.

Hieraus geht die hohe Disposition der Eileiter hervor; einmal war nur der rechte Eileiter und die linke Hälfte der Gebärmutter. nie deren Hals befallen (Scanzoni, Lebert).

Zugleich ersieht man auch, dass Klebs irrt, wenn er das gleichzeitige Vorkommen von Ovarien- und Tubentuberkeln bestreitet.

Das älteste Beispiel gehört Morgagni an, welcher bereits die Tuberkeln an den Gefässspitzen entstehen lässt. Nur gerieth er in eine auch Späteren passirte Täuschung, indem er Hydatiden, welche zufällig neben Tuberkeln vorkamen, mit letzteren zusammenwarf:

20jährige Jungfrau, seit zwei Jahren amenorrhöisch, klagt über hypochondrische Schmerzen, worauf der Bauch schwillt. Nach einem Jahre war der Ascites enorm, die Kranke lag meist auf der linken Seite. Mässiger Durst, stetes Fieber mit einzelnen Steigerungen. Harn gering, mittelgesättigt. Auf Hartleibigkeit folgt stinkender Durchfall. Mitte December 1744 stirbt sie entkräftet. Oberarme mässig abgemagert, Unterschenkel etwas wassersüchtig. Nabel tritt vor. Viel gelbliches Wasser im Unterleibe, am Boden zäher und weisslich; geruchlos. Nicht zu starker Meteorismus. Grosses Netz vielfach gespalten und zusammengerollt. Leber etwas grösser, ganz mit dem Zwerchfelle verwachsen. Galle wenig, leinig, gelbbraun. Die gewöhnliche Milz und eine rundliche Nebennilz etwas geschwollen. Auf der äussern Haut der grösseren Milz weisse, harte Knötchen, etwas grösser als Hirsekörnchen, wie auch am Bauchfelle besonders der dünnen Därne. Dazwischen etliche Hydatiden; die grösste apfelgross; Inhalt hell, schleimig. Pankreas härthlich. Gekrösdrüsen dicker, weiss und hart.

Beide Eierstöcke und Eileiter in einen harten, in einer beträchtlichen Strecke von selbst aufgebrochenen Knäul verwandelt, aus welchem weissliche Schmiere quillt. Aehnliche, bröckliche, graue Talgmasse erfüllt den Grund der von aussen tadelfreien, nur am innern Munde etwas offeneren Gebärmutter und lässt ihren flüssigeren Antheil in die Scheide herabtröpfeln. Aorta enger.

Völlige Synechie der Lungen, welche bis auf eine härtere Stelle der linken Spitze tadelfrei. Hydropericardium.

Lehnert: 67jährige Kranke mit altem Bronchialkatarrh, Kreuzschmerzen.

Uterus retropositus, etwas grösser. Neue Steigerung des Brustleidens mit Abendtemperatur von 40° C. und darüber. Nur Katarrh nachweisbar, nur kurz vor dem Tode verdichtet sich der linke obere Lungenlappen.

Autopsie: Herz mässig verfettet. Gedachter Lungenlappen ganz durchsetzt theils von ganz frischen eben zusammenfliessenden, theils von käsigen Tuberkelknoten. In der Spitze eine nussgrosse Höhle. Rechte Lunge in allen drei Lappen vollständig tuberkulisiert. Wenige Tuberkeln in den Nieren, einige gürtelförmige Geschwüre im Darne, Fettleber, alte Peritonitis mit verschiedenen alten käsigen Herden rechts.

Rechte Tuba wurstförmig verdickt, stark gekrümmt und gewunden, im Innern bröckliche käsig Masse. Uterus, stark vergrössert, schwappt. Nach künstlicher Eröffnung des verengten Muttermundes entleert sich eine gelbe, trübe, etwas übelriechende Flüssigkeit. Innenwand ganz mit einem graugelben, pelzigen, 3 Mm. dicken Stoffe belegt, der sich nur in Fetzen abziehen lässt (Eiterkörperchen in punktförmiger Verfettung, fettiger Detritus in einer unregelmässigen faserigen Grundsubstanz). Die Muskulatur nur atrophisch und blass.

C. Hennig: 12jähr. Malaiin (Mischling) aus Amboina (n. 600 des Georgenhospitals, 21. Nov. 1862), Tuberkulose der Lungen, beider Eierstöcke, eines Eileiters und der Gebärmutter.

A. Courty: 23jähriges Mädchen, Menses parci, endlich nulli. Der Bauch schwillt, ist besonders in der rechten Darmbeingegend schmerzhaft; bisweilen Fluctuation. Ende peritonitisch. Ovarien zugleich tuberculös; Lungen erst secundär.

β) Gleichzeitig mit Tuberkulose anderer Organe.

Es liegen einige Fälle vor, in denen die Tuberkulose der weiblichen Genitalien sich den Erscheinungen und dem späteren Befunde nach wahrscheinlich mit der Tuberkulose der Lungen (Bronchialdrüsen) oder des Darmes zugleich entwickelte oder nebst jener aus der Tuberkulose, beziehentlich Verkäsung von Lymph- oder Gekrösdrüsen hervorging.

Schlitz (Ueber die Häufigkeit des Vorkommens der Tub. in den verschiedenen Organen. Inaug.-Dissert. Tüb. 1840): Tuberkulose der Ovarien (käsige), der Tuben, des sehr vergrösserten Uterus (Caverne), der Lungen, Hals- und Gekrösdrüsen, des Gekröses, Dünndarms, der Milz und Nieren.

Frank, Ueber Tuberkel im Uterus, ib. 1841.

γ) Secundär.

Viel weniger häufig als das Folgen der Uterustuberkulose auf die Tubentuberkulose beobachtet man den umgekehrten Verlauf: sehr junge, wenig verbreitete Tuberkeln auf der Tubenschleimhaut neben alten Herden im Uterus.

Noch viel seltener kommen die Tuben in zweiter Reihe bei der an sich höchst seltenen primären Tuberkulose der weiblichen Harnwege daran.

Rokitansky. 44jährige Frau: Lungen- und ausgebreitete Darmphthise. Beide Tuben mit der vorderen Fläche der Eierstöcke verklebt, verdickt, geschlängelt; ihre Schleimhaut, welche die Tubenkanäle pfropfartig ausfüllte, von gelber käsiger Tuberkelmasse infiltrirt. Die Uterusschleimhaut blassgrauröthlich, von einzelnen, sehr kleinen Tuberkelgranulationen besetzt. Der linke Eierstock, 4,5 Cm. lang, 2,7 hoch und fast 2 dick, von sehr zahlreichen, meist hanfkorn-grossen, in die Tiefe zu einer bohngrossen Masse zusammengeflossenen, gelben, käsigen Tuberkeln durchsetzt, von denen die peripheren in der Albuginea sitzen und äusserlich vorragen. Der rechte Eierstock, um die Hälfte kleiner, zeigt nur wenige Knötchen.

Die Infiltration ist in den secundären Fällen die vorwiegende Form. Zugleich fehlen fast nie peritonitische Pseudomembranen. Im Innern giebt es durch mondförmig vorspringende, geschwollene Scheidewände und durch die Knickung der Tuba von einander getrennte Abscesshöhlen. Bisweilen ist continuirliche Ansteckung ausgeschlossen: die Tuberkulose der äusseren Tubenstrecken ist durch gesundes Zwischengewebe von dem tuberkulösen Gebärmuttergrunde geschieden.

#### Eigene Fälle:

37jährige Versorgte im Georgenhause zu Leipzig. 3. Juli 1875. Erweichung der vorderen Hirnlappen. Tuberkulöse Lungenhöhlen und Dickdarmgeschwüre. Tuberkulose des Leberbauchfells; Peritonitis. Genitalien blass. Rechtes Mutterband ödematös, vorn mit 2 Mm. dicker, lockerer, gelber Schwarte belegt. Rechter Eileiter 8,5 Cm. lang, sehr geschlängelt. Seine äussere Strecke in der Länge von 5,5 Cm. in einen harten, 1,7 breiten, roth injicirten Strang verwandelt, dessen bis 2 Mm. dicke Wände, graulich infiltrirt, eingedickten Eiter enthalten; Kanal durchgängig. Im Eiter und im jungen Bindegewebe der infiltrirten Wand zahlreiche ein- bis dreikernige Zellen und glänzende rundliche oder ovale Kerne. Linke Tuba 6,5 Cm. lang, im Uterinstück erweitert, im Kanal reichlicher blassgrauer Schleim. Bauchfell des 6,5 Cm. langen Uterus zottig, an der vordern Wand mit denselben Elementen besetzt, wie von der rechten Tuba beschrieben.

43jährige Wittwe, menstruiert seit März 1874 schwächer, hat seit September 1873 Leibweh, mehr rechts, gebar nur einmal (schwer; die 22jährige Tochter lebt noch), seitdem links Vorfall der Scheide, Mutterhals steht nach hinten. Mitten über dem Uterus finde ich (am 22. März 1874) eine mit ihm beweglich zusammenhängende, faustgrosse, nach rechts in einen Strang schräg nach unten sich fortsetzende, sehr schmerzhaft, harte, wenig unebene Geschwulst. In der Folge heftige Gebärmutterblutungen (Einspr. von Extr. secal. cornut. subcutan), dann Erscheinungen von Bauchfellentzündung, grosse Schwäche, Abmagerung, Oedem des linken Schenkels bis ins Becken hinein; zuletzt Lungenkatarrh, schwache Gelbsucht. Tod am 28. Juli 1874.

Beide Lungenspitzen chronisch entzündet; zäher Eiter in ausgedehnten Bronchien, daneben zum Theil frische Tuberkeln. Herz schlaff, klein, blass; zwei alte Sehnenflecken. Milz fest mit der Umgebung verwachsen, grösser; am Hilus und auf der Oberfläche der muskatigen Leber kleine Knoten. Im dunkelgrauen, festen, sehr verdickten Bauchfelle viele kleine Tuberkeln; Gekrösdrüsen frei.



Ovarien geschrumpft. Eileiter sehr geschlängelt, stellenweis geknickt, sehr blutreich, etwas wassersüchtig; ihre Schleimhaut tuberkulös. Gebärmutter etwas grösser, im Grunde dicker, sehr fest, hyperämisch. Aus der Schnittfläche dringt trüber Saft, Schleimhaut wenig feuchter, in der des Körpers ein linsengrosser Tuberkel.

Obige Geschwulst, welche sich im Leben nachweislich verkleinerte und endlich schwand, hatte ich für ein Myom der Gebärmutter angesehen. Nach dem Tode war keine Spur derselben auffindbar.

Diagnose. Chiari in Wien lehrte im Jahre 1850 zuerst, dass man die tuberkulös infiltrirten Tuben unter günstigen Umständen von der Scheide, resp. vom Mastdarme aus als gewundene, nach aussen vom Uterus abgehende und in dieser Richtung an Umfang zunehmende Wülste fühlen könne.

Veit bestimmte durch äussere Untersuchung genau in zwei Fällen hühnereigrosse Geschwülste, deren Ansatz an dem oberen seitlichen Umfange der Gebärmutter.

Es wird nach dem Stande der z. B. puerperalen Gebärmutter und nach der Lagerung der bez. verwachsenen Eileiter darauf ankommen, ob die äussere, die innere oder die combinirte Untersuchung zum Ziele führt: letztere ermöglichte in Courty's ätiologisch wichtigen Falle die Erkennung. Die früher aufgeführten Vorsichtsregeln und Möglichkeiten diagnostischer Irrthümer kommen auch hier zur Geltung, nur dass die tuberkulöse Tuba härtere Tumoren zu liefern pflegt als irgend eine andere Erkrankung der Tuben. Das übrige Befinden, Nachweis von Ablagerungen in andern Organen mit Berücksichtigung der Vorliebe gewisser Störungen zu bestimmten Organen und Altersstufen werden die Wahl zwischen den annehmbaren Fällen in immer engere Grenzen zwingen. Einzelne Beispiele werden freilich jeder Zeit auch den gewapnetsten Diagnostiker überraschen, wie das von H. Cooper\*).

30jährige, blühende, wohlgenährte und mit fetten Bauchdecken begabte Frau, klagt im dritten Monate der zweiten Schwangerschaft nur über Rückenschmerzen. Nach Tanz plötzlich heftiger Leibschmerz, Erbrechen, geringe Blutung. Zweiten Tag Schmerz verschwunden, Erbrechen und Tympanites bestehen fort; † unter innerer Verblutung. Fundus uteri so verdünnt, dass die Placenta durchschimmert, links zerrissen; im Innern käsig, zerreibliche Masse.

Man erinnere sich, dass der Krebs der Tuben noch seltener als deren Wassersucht und Tuberkulose, ausserdem mehr den vorgerückten, Tuberculose den Blüthenjahren eigen ist. Manchmal können mit dem Fluor

---

\* Brit. med. Journ. 29. Oct. 1859.

abgehende Gewebsetschen, mikroskopisch untersucht, Aufschluss geben. Ist der Scheidentheil geschwürig, so liegt die Annahme chronischer, selbst specifischer Metritis und des Krebses näher als die der Tuberkulose, welche höchst selten den innern Mund nach abwärts überschreitet und dann gewöhnlich tiefere Geschwüre im Scheidengrunde als am Mutterhalse setzt. Combination mit Uterusgeschwülsten, kranken Ovarien, Hydatiden, Wasserblasen der breiten Bänder (des Nebeneierstockes) mit peritonitischen Exsudaten können der Diagnostik grosse Verlegenheiten bereiten, welche glücklicherweise praktisch meist unschädlich sind, weil sie sich, Abscesse abgerechnet, auf ungefährliche und unheilbare Leiden beziehen, zu denen letzteren ja die fertige Tuberkulose zählt. Selbst noch bei der Autopsie kann Zweifel über den Befund entstehen, bis das Mikroskop entscheidet — es handle sich nun um Anfänge der tuberkulösen Ablagerung in Form schlaffer, etwa nur das Fransenende besetzender, sich fettig ausnehmender oder ödematöser Neugebilde — oder um weit fortgeschrittene verkäste und verjauchte Herde, deren Ursprung und Natur sich nur aus der genauen Untersuchung der Ränder und Grundlage des Geschwüres, der Höhlenwände, des Infiltrates ergibt. Bisweilen täuscht eingedickter Eiter oder verhaltene Epithelmasse zerfallene Tuberkeln vor, vgl. Kryszka's Skepsis: Zeitschr. der Ges. d. Aerzte zu Wien, Mai 1857.

Prognose. Es ist wohl denkbar, dass unter sehr günstigen Umständen einmal eben gebildete Tuberkelzellen als primäre Tubenkrankheit fettig zerfallen und ohne Metastase aufgesogen, also vom Blute, bez. der Lymphe verdaut und kritisch entleert werden. Der Nachweis ist nicht erbringlich. Beim Wochenbett wäre Gelegenheit zu solcher Mauser gegeben; leider haben aber wenigstens die späteren Wochenbetten einen ungünstigen Einfluss auf schlummernde Tuberkulose (Lebert).

Rokitansky sagt: „In höchst seltenen Fällen kommt es zur Verkreidung der zerfallenen Tuberkelmasse in den Tuben und im Uterus“; Kiwisch: „Wir beobachteten auch eine rückgängige Metamorphose der Tuberkelablagerungen in eine kreidige, fettige Masse, welche die mehr oder weniger ausgedehnten Eileiter als dicker Brei erfüllte und meist von einem allgemeinen Erlöschen der tuberkulösen Dyskrasie begleitet war.“ Da klinische Einzelheiten über solches Vorkommniß bisher fehlen, müssen wir den Ausspruch des grossen Gynäkologen einfach hinnehmen.

Die Erfahrungen bei perlsüchtigem Vieh unterstützen nicht das

eben gesagte, denn die Perlknoten fahren, obgleich oft von Kalk durchschossen und beinahe versteinert, fort zu wachsen und sich zu vermehren. Courty stellt für das Weib bei primärer Genitaltuberkulose als einer Affection, die ein nicht zunächst das Leben erhaltendes Organ betrifft, weniger trübe Prognose.

Aerztliches Benehmen. Bei so traurigen Aussichten bleibt dem für Menschenwohl bedachten nur übrig, dem Uebel im Voraus den Boden zu schmälern und wo möglich ganz zu entziehen. Wo des Arztes Rath gehört wird, lasse man Abkömmlinge tuberkulöser Familien durch Aufenthalt auf sonnigen Stellen der Waldgebirge, in Aegypten oder auf längerer Seereise sich entgiften und stählen. Steppenvieh soll von der Perlsucht verschont bleiben. Es hat sich herausgestellt, dass unthätiges Leben nicht bekommt, sondern nur entsprechend gesteigerte Arbeit der Muskeln mit Ruhe abgewechselt kräftigt und erhält. Ch. West gibt den weisen Rath, von Amenorrhoe und Dysmenorrhoe Tuberkulöser die Hände fern zu lassen. Alle Regeln, welche der Scrofel-sucht schon von der Mutterbrust an entgegengestellt werden, sind bis über die Pubertät hinaus aufrecht zu erhalten. Sobald Zeichen örtlichen Reizes entstehen, ist absolute Ruhe bei heiterem Gemüthe zu beobachten.

## VI. Krebs.

Lit. J. S. Chr. Hirschfeld, De uteri scirrho (mit Abbildung), Diss. Gott. 1755, p. 23. — Hourmann, Revue méd. Fevr. 1837. — Dittrich, Prager Vierteljahrsschrift 1845, III, S. 110. — Rokitansky, Lehrb. III, S. 444. — Kiwisch, klinische Vortr. I, 484; II, 215. — E. Wagner, der Gebärmutterkrebs. Leipz. 1858, S. 18. 69. 101. 123. — Scanzoni, Lehrb. der Krankh. der weibl. Sex. S. 326. — J. M. Klob, Pathol. Anat. S. 295. — Ramskill, Med. Times n. 1274. Nov. 1874.

In der Wand des Hundeeileiters fand A. Bruckmüller (Lehrb. der patholog. Zootomie der Hausthiere. Wien 1869) zahlreiche stecknadelkopfgrosse Medullarkrebse neben grösseren des Tragsackes.

So auffallend häufig, wie Kiwisch Tubenkrebs unter den Fällen von Gebärmutterkrebs gefunden hat (18:73), wurde er in Leipzig nicht gesehen. Bisher traf man nur Faserkrebs und Medullarsarkom an. Nur Scanzoni berichtet von einer selbstständigen Erkrankung des Eileiters:

Die bis Daumendicke ausgedehnte linke Tuba war mit breiiger, milchweisser Markschwamm-Masse gefüllt, dem Erzeugnisse der krebsig infiltrirten Schleimhaut.



Der rechte Eierstock war zu einem faustgrossen Markschwamme ausgedehnt, welcher erweicht und in die Bauchhöhle geborsten war (tödliche Bauchfellentzündung).

In anderen Beispielen ist der Uterus das zuerst erkrankte Organ; da jedoch der Fundus uteri auffallend selten Krebse und Sarkome aufnimmt, so erkrankt auch die Tuba ähnlich nur selten durch unmittelbare Fortpflanzung; die Ansteckung erfolgt vielmehr öfter auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen.

75jährige Frau; neben der krebsigen Gebärmutter waren die Lymphgefässe der Ovarien und der Trompeten mit Markschwamm gefüllt. (Hourmann.)

In Kiwisch 73 Fällen von Carcinoma uteri waren 18mal zugleich die Tuben krebsig. Wagner berechnet vom Uterus fortgesetzte und secundäre Krebse zusammen auf 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

In seinem Fall war der Uterus bis auf ein kleines Stück seines markig sarkomatösen Grundes zerstört; von ihm gingen am Grunde, entsprechend den Tuben, zwei lange, ebenso beschaffene Fortsätze aus.

Auf Entfernung hin hatte der Uteruskrebs in Dittrich's Beispiele gewirkt:

Scheidentheil und Scheide krebsig verschwärt. Hals infiltrirt. Grund gesund. Septische Peritonitis durch krebsige Zerstörung der rechten Eiröhre, welche absonderlich erweitert an zwei Stellen sich in die Bauchhöhle Bahn gebrochen hatte.

Auch Kiwisch sah tödtliche Perforation der durch krebsige Jauche ausgedehnten und geschwürigen Tuben und Eierstöcke nach Cancer uteri.

Während in den meisten Fällen von Uterus- und Eierstockkrebs die Tuben nur durch Druck, Zerrung, Verwachsung, secundären Katarrh oder Entzündung (S. 28) leiden, schwillt der krebsige Eileiter zu einer fingerdicken gleichförmigen oder knolligen Masse an; erstere Form kommt mehr dem Faserkrebs, letztere dem Markschwamm und seinem inneren Zerfalle zu. Auch die diffuse Infiltration bildet das Organ bald zu einem ungleichförmig dicken, starren, vielfach geknickten, häufig mit mehreren kugelförmigen Anschwellungen versehenen Strang um, welcher innen breiig zerfliesst, in den äusseren Schichten knorpelhart wird und länger widersteht. Die Knoten setzen sich in der Schleimhaut oder auch in tieferen Lagen der gewöhnlich hyperplastischen Tuba fest. Klob sah die Eileiter völlig untergegangen in Krebsmasse, welche sich von den Eierstöcken her entwickelt und die Tuben offenbar mit betroffen hatte; bei Cystosarkom des Ovariums und gleichzeitiger Tubenwassersucht wuchern auch Krebszotten von der Innenfläche des Eileiters aus. Rokitsky spricht von schrumpfendem Eileiterkrebs, wahrscheinlich Fälle im höheren Alter. Das Bauch-

fell wird häufig gleichartig ergriffen oder bildet die primäre Erkrankung.

Das Mikroskop weist nach, dass die häufigste Krebsform, der Markschwamm, von dem jungen Bindegewebe ausgeht, welches die Schleimhaut des Eileiters stützt. Fast gleichzeitig kommt die subseröse Schichte daran; endlich drängen sich die unheilvollen Elemente auch zwischen und in die länger verschonten Muskelelemente ein. Die Kerne des Bindegewebes und die stäbchenförmigen Kerne der glatten Muskelzellen theilen sich bis ins Vielfache, schwellen durch Krebsstoff an und reizen die Umgegend zu ähnlichen Spaltungen und Wucherungen. So häufen sich Kerne und Zellen, deren Hülle oft noch eng den Kern umschliesst, später von ihm fast um den Durchmesser des Kernes absteht, zu länglichen oder rundlichen Häufchen, deren Mitte endlich zerfällt oder von Stoff verdrängt einen Hohlraum darstellt. So entsteht die Alveole, deren viele an und um einander stehend dem Schnitte des kranken Gewebes das netzige Ansehen ertheilen und gelegentlich zusammenfliessend die Krebshöhle ausmachen. Ein solcher Krebsraum ist im Mittel  $126\mu$  breit und bis  $200\mu$  lang, enthält auf dem Durchschnitte bis 40 rundliche, stumpfeckige oder längliche bis spindelförmige, ziemlich gleichförmige Zellen von  $11,5$  bis  $13\mu$  Durchmesser. Inhalt: wässrige Lösung von Eisweisskörpern und Salzen, feine Protein- oder Fettkörperchen, Wand bisweilen durch plastischen Stoff ähnlich wie gewisse Pflanzenzellen verdickt; Kerne 1—3, rundlich oder länglich, Farbstoffe meist willig aufnehmend, oder blasig aufgetrieben, von  $5,7$  bis  $10\mu$  Durchmesser mit 1—3 Kernkörperchen punktförmig oder als starklichtbrechende Bläschen von  $1,52$  bis  $2,85\mu$  Durchmesser. Die Gefässe der hyperplastischen, noch von Krebs verschonten Umgegend sind sehr zartwandig, die Epithelien der gesunden Schleimhaut werden allmählich schief, kleben aneinander, verlieren ihren Flimmerbesatz und fallen schliesslich ab.

Symptome. Die Erscheinungen im Leben verbergen sich unter den Beschwerden, welche Uterus- oder Ovarienkrebs oder beide mit sich bringen: parametrische und perimetrische Schmerzen, schwere Beweglichkeit der Schenkel, weisser Fluss, später Blutungen und Jauchungen, Hindernisse bei Stuhl- und Harnentleerung, Stenose des Muttermundes; nur der Durchbruch in die Bauchhöhle verursacht plötzlich heftige entzündliche Erscheinungen.

Diagnose. Nur in dem Falle sehr harter Infiltration würden

sich die Eileiter ähnlich wie bei Tuberkulose (S. 87) herausfühlen lassen; die Schwellung der Nachbarorgane und ihre gegenseitigen Verwachsungen lassen aber selbst das Erkennen grösserer Einzelknoten im Eileiter illu-

Fig. 7. Carcinoma tubae Falloppiae.



- a Längsmuskelschicht des Eileiters.
- b Quer- (Ring-) Muskellage.
- c Blutgefäss.
- d d Lymphgefässe.
- e areoläres Bindegewebe, von Kernen, meist Haargefässen angehörig, eingefasst.
- ff Krebsalveolen.

sorisch oder wenigstens ihre Deutung zweifelhaft erscheinen; die Befunde des Collum uteri entscheiden wenigstens zwischen Cancer, Tuberkulose, Lues, einfachen Geschwüren und dem seltenen Ulcus rodens; in beiden letzten Kategorien bleibt oder wird der Uterus wieder beweglich.

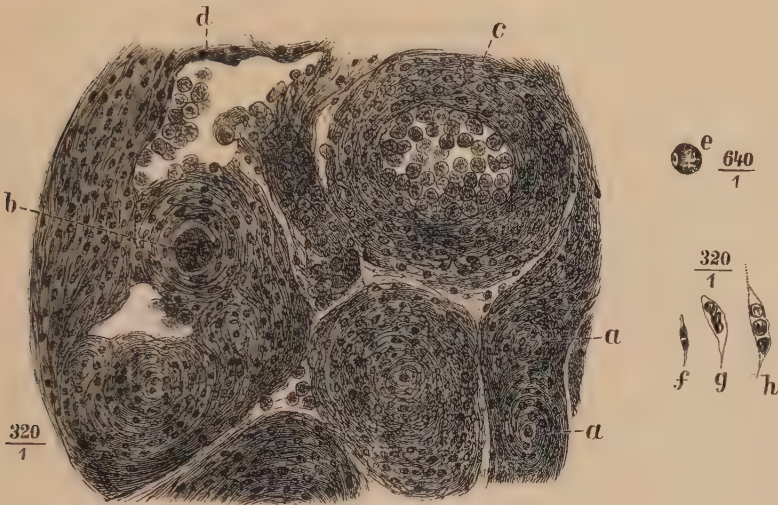
Prognose: unbedingt schlecht.

Ursachen. Erblichkeit ist für einzelne Fälle des Gebärmutterkrebses nachgewiesen (Lebert). Brünette sind dazu geneigter als Blonde.



Der Geschlechtsverkehr, namentlich öftere Geburten, zählen zu erwiesenen Begünstigern des Carcinoma uteri. Vor den zwanziger Jahren kommt kein derartiges Uebel an den Tuben vor; nachher steigt mit den Jahren die Empfänglichkeit.

Fig. 8.



- a a jüngste Krebsherde.
- b fertige Alveole.
- c beginnender Zerfall in der Mitte.
- d Alveole, deren meiste Zellen herausgefallen sind.
- e einzelne Krebszelle, mit wandständigem Kerne und 1 Kernkörperchen.
- f glatte Muskelfaser, deren Kern geschwollen und getheilt ist.
- g Viertheilung des Kernes.
- h Uebergang in Krebs der Muskelfaser.

Behandlung. Die Pflege fällt mit der des Gebärmutterkrebses zusammen. Offenerhalten des Kanals des Uterus dürfte Weiterverbreitung des Uebels eine Zeit lang verhüten. Zeichen eingetretener Perforation erfordern äusserste Ruhe und Narcotica.

## Die Tubarschwangerschaft.

Eileiterschwangerschaft, *Graviditas tubaria*, wird derjenige Zustand von mit einem Uterus begabten Geschöpfen genannt, in welchem das befruchtete Ei, statt nach bestimmter Zeit in den eigentlichen Fruchträger einzutreten, sich im Eileiter länger fortentwickelt. Bisher sind derartig gehemmte Schwangerschaften nur von vollkommneren Säugern mit Einschluss des menschlichen Weibes bekannt. Harms \*) nimmt unter den Ursachen derselben eine Rückwärtsbewegung des befruchteten Eies aus dem Uterus nach der Tuba an. Die Frucht muss zuweilen sehr lange im thierischen Eileiter liegen bleiben können, denn C. G. Carus fand bei der Tubenschwangerschaft eines Hasen, dass der Fötus stärker behaart war, als am Ende der Tragzeit.

Je nach der Stelle, an welcher das im Fortrücken gehinderte Ei sich einnistet oder nach ausnahmsweiser später Wanderung schliesslich haften bleibt, unterscheidet der klinische Gebrauch an der Hand der pathologischen Anatomie eine Eierstock-Eileiterschwangerschaft, eine Bauchhöhlen- oder Bauch-Eileiterschwangerschaft, eine einfache Eiröhrenschwangerschaft und die zwischenständige oder Eileiter-Gebärmutterchwangerschaft; es liegt in der Natur der Sache, wie in dem praktischen Bedürfnisse, dass wir alle diese Abarten der *Grav. tubaria* hier gemeinschaftlich abhandeln und dann gesondert beleuchten.

Das Gebiet der Wahrscheinlichkeiten, welches uns bei Betrachtung der übrigen Tubenkrankheiten oft so drückend festhielt, wird im gegenwärtigen Kapitel auf erspriessliche Weise erobert und auf immer bestimmteren Besitz beschränkt: und seit der Entdeckung der Tubarschwangerschaft durch Riolanus d. J. schreitet mit knapperem Schluss

\*) C. Harms, Lehrbuch der thierärztlichen Geburtshülfe. Hannover 1867. S. 57.

neben der durch zahlreiche und sorgfältig gesichtete Beispiele gewonnenen Deduction eine empfängliche Induction.

Die Tubarschwangerschaft ist demnach ein ursprünglich physiologischer, aber durch Ausbleiben störender Bedingungen krankhaft gewordener Zustand des geschlechtreifen Weibes. Man kann sich vorstellen, dass die zu erwartenden fördernden Bedingungen in den ersten Tagen der Schwangerschaft ausbleiben oder gehemmt werden durch andre Bedingungen, welche die Entwicklung nur eines Componenten der Schwangerschaft, nämlich des Fruchteies ungewöhnlich beschleunigen.

Die von Joh. Müller bestimmte fortschreitende Eigenbewegung der Zellen des männlichen Samens ist viel zu langsam, als dass sie allein hinreichte, das aus dem Eierstocke gelöste oder wenigstens daselbst vorhandene und zugängliche reife Ei in der Zeit zu erreichen, in welcher es, wie Versuche zeigen, befruchtungsfähig bleibt. Wir müssen daher entweder mit Coste Capillarkraft zu Hülfe nehmen oder mit Bischoff und Colin aufsteigende, rückläufige Zusammenziehungen des Geschlechtsrohres. Auf die Zulässigkeit letzterer weist eine Beobachtung Bischoff's hin, welcher bei Meerschweinchen die befruchteten Eier in durchsichtiger Flüssigkeit durch peristaltische Bewegungen der Tuben hin und her schwanken sah. Nun ist aber eine längere, innigere und wiederholte Berührung zwischen Ei und Spermazellen zur Vollendung der Erweckung des Eies erforderlich; eine grössere Anzahl Samenfäden wirkt sicherer als eine kleine (Newport), und zu weite Eiröhren sind für verlangten Zweck weniger tauglich (Farre).

Der Eileiter ist nämlich der Ort, wo die Beschwängerung gewöhnlich und zwar im oberen Drittel seines Kanales stattfindet.

Die Zeit, binnen welcher das gesunde Ei empfänglich bleibt, und jene Zeit, binnen welcher es den Weg durch den Eileiter bis zum normalen Fruchthalter zurücklegt, sind bei verschiedenen Säugerarten, in engeren Grenzen wahrscheinlich auch individuell verschieden. Beim Menschen ist die Grenze noch nicht ermittelt — vielleicht lässt sie sich, da Gemüthseindrücke viel tiefer und nachhaltiger wirken als selbst bei den empfindsamen Hausthieren, zwischen sechs und vierzehn, spätestens zwanzig Tagen stecken.

Entwickelt sich das Ei während seines Tubarlebens vor-schnell oder wird sein Umfang zu gross, ehe es in die Uterushöhle übergeführt ist: so kann in ihm allein die Ursache liegen, dass



es in der Eiröhre stecken bleibt, ohne dass letztere zu eng oder von zu träger peristaltischer und Wimperbewegung ist (s. S. 19 und 14). Diese inductiven Schlüsse, eigentlich zur Aetiologie gehörig, musste ich in diese physiologischen Vorbemerkungen aufnehmen, da sie in die fester zu begründende klinische Uebersicht der ursächlichen Ketten der Ereignisse einführen.

Die Tubarschwangerschaft ist ein, weil folgeschweres, zum Glücke für die Menschheit seltenes Ereigniss. Nicht jeder Praktiker, nicht einmal jeder ältere vielbeschäftigte Geburtshelfer, erlebt es einmal. Die grossen Gebärhäuser und die mit ihnen in Verbindung stehenden klinischen Anstalten sind nicht massgebend für die hier erforderliche Statistik, da sie häufiger schwerere Fälle zugeführt bekommen, als die Privathebammen. F. H. Arneth (die geburtshülfliche Praxis, Wien 1851) führt unter 3452 klinischen Geburten schon eine (rechtseitige) Tubarschwangerschaft an, welche Semelweis beobachtet hatte. Der Privatgeburtshelfer kann gar nicht mitzählen, da er ausser seiner Familienpraxis nur zu abnormen Fällen verlangt wird. Die allgemeine Statistik giebt einige Anhaltspunkte. Löw berechnet 1 Extrauterinschwangerschaft auf 4—500,000 Geburten. Die tubare ist aber bekanntlich die häufigste. Ferner: Auf 1000 Gebärende kommen im Canton Genf 8 Todesfälle. Unter 148 Todesfällen ereigneten sich 16 während der Schwangerschaft, darunter zwei durch Grav. tubaria (Fr. Oesterlen, Handbuch der med. Statistik. Tübingen 1865, S. 663).

Diese Zahlen müssen in den Durchschnitt der allgemeinen Fruchtbarkeit eingetragen werden. Es kommt aber 1 Geburt in Frankreich auf 31,6 — in Preussen auf 23,3 — in Schweden auf 27 — in England auf 35 — in den Vereinigten Staaten auf 20 Einwohner (E. Bisset; Hawkins, Elements of med. Statistics, London 1829); also im Mittel 1 : 27,4. \*)

## Literatur.

Von Lehrbüchern und Monographien sind zu nennen:

F. L. Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe (Sammelwerk). Leipzig 1826—33. I, S. 69 und 374. IV, S. 75.

\*) Die hier benutzten Fälle vertheilen sich also: auf Deutschland und Oesterreich kommen 62, auf England, Schottland und Irland 38, auf Frankreich 17, auf Amerika 8, auf Italien 7, auf Schweden und Norwegen 6, auf Dänemark 5, auf die Niederlande 3, auf Russland 3, auf die Schweiz 1.

Herm. Fr. Naegele's Lehrbuch der Geburtshülfe. 7. Aufl. von Grenser. Mainz 1873.

F. A. Kiwisch. Klinische Vorträge über spec. Pathologie und Therapie der Krankheiten des weibl. Geschlechts. 2. Abth. Prag 1849.

Fr. v. Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshülfe. 4. Aufl. Wien, Braumüller.

A. Krause. die Theorie und Praxis der Geburtshülfe. Berlin 1853. I. S. 237. Abbildung Taf. XLIV.

K. Schröder. Lehrbuch der Geburtshülfe. 4. Aufl. Bonn 1874.

F. A. Fritze, de conceptione tubaria. Argent. 1779.

M. G. Breschet. mémoire sur une nouvelle espèce de grossesse extra-utérine. Paris 1826, avec trois planches.

Güntz. Diss. de conc. tubaria. Lipsiae 1831 und E. P. Meissner, de ruptura tubae gravidarum. Lips. 1857.

Ramsbotham. principles and pract. of obstetr. med. and surg. 3. ed. Lond. 1851, p. 633.

Kussmaul s. oben Seite 5.

J. Baart de la Faille. Verhandeling over Graviditas tubo-uterina. Groningen. R. J. Schierbeck. 1867. met twee platen. Monatsschr. f. G. 31. 459.

Die Beispielsammlung ordnet sich, soweit sie in dieser Abhandlung Verwendung finden konnte. also: Abarbanell, Monatsschrift für Geburtskunde 14, 188. 1858. — E. Abers und A. Retzius, Hygiea 16, 584. — Albers s. Breschet. — Das merkwürdige Beispiel von Ueberfruchtung von Franz Argles (Lancet 12 Sept. 1871. II.) ist nicht ganz frei vom Verdachte einer falschen Deutung. insofern als der vorgebliche Tubenfötus wol in einem verkümmerten Nebenhorne des schwangeren Uterus bicornis geborgen sein konnte. A. palpirt im Januar 1870 Schwangerschaft, deren Product im April abstirbt. Wenige Tage nach dem Tode jener Frucht abortirt die Frau mit einem 2 Monate alten Fötus. Tod 9. Juli durch Peritonitis. Eine faulige 7 monatl. Frucht liegt in ihrer Blase quer auf dem Uterus. Rechter Eierstock nicht auffindbar: in die rechte Tuba [?] konnte man zwei Finger [!] einbringen. Placenta nicht erkennbar. Linker Eierstock sehr gross. — Auvity bei Menière.

B. Beck, Illustr. med. Zeitung II, 5. 182. — Behm, Archiv für Gynäkologie 7, 314. — Gerh. Blasius: Vesling, Syntagma anatom. Amstelod. 1666, 4. p. 101. — Boehr, Monatsschr. 26, 334. — Bl. Braun, Schmidt's Jahrbücher der ges. Medicin 102, 40. — C. Braun, Wiener med. Wochenschrift n. 28. 1861. — Breisky und Conrad, Correspondenzblatt für schweiz. Aerzte n. 5. 1875. — Breslau s. Spöndli und Spiegelberg. — Andr. Brown, London obstetr. transact. 1870, p. 7. — Burci, l'Union 41. 1857. — A. Burckhardt, Mittheilung etc. Basel 1844. — Capparelli, Il Morgagni, XIV, 3. 1872. — Castelain, Gazette des hôpitaux n. 121. 1861. — Chambry: Roux, Journ. de Méd. t. XVIII, p. 69. — Chevreuil d'Angers: Dailiez,

renversement de la matrice: Thèses de Paris, an XII (1803) n. 382. — R. Chrobak, Wiener med. Presse 9, 1. 1870. — Cluet 1817. s. Baart. — L. R. Cook, Lancet, 2 Jul. 1863. — W. Craghead, Americ. Journ. 1850. — Cruveilhier, Anat. pathol. 36, 6. — Czihak 1832 s. v. Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde IV, S. 108. — Dance s. Breschet. — Davis, Lond. obstetr. transact. 1871, p. 331 und 367. — E. Day, ib. 1865, 3. — J. Denham, Dublin Journ. April 1875. — Dezeiméris. — Drejer, Journ. Med. og Chir. Mai 1834. — Math. Duncan, Edinb. Journ. Jan. 1864. — W. S. Edgar, St. Louis med. and surg. Journ. July 1871. — Elliot u. Lamm, Hygiea Bd. 13. Suppl. p. 61. — Ercolani s. Rizzoli. — Ad. Erismann, Monatsschr. 31, 248. — Ernst s. Spöndli. — Favell, Brit. Journ. 13 Febr. 1858. — Fick, Berl. klin. Wochenschr. n. 16. 1867. — Friedreich s. Kussmaul a. a. O. S. 366; Virchow's Archiv 29, 312. — Fritze 1779. — L. Fürst, Wiener Medicinalhalle V, 9. — Br. Galezowsky, Inaugur. Diss. Breslau 1869; vgl. Spiegelberg. — J. Gerson 1784. — van Geuns und Schrant, Verhandl. van het Genootschap Heek. II. Amsterd. 1855. — H. Grace, Lond. obst. tr. II, p. 49. — Greenhalgh ib. V, 154 (1864); Lancet 12 a. 13 March 1867, I. — C. M. Groth und C. Blix, Hygiea 1870, p. 164. — Guibert s. Moulin. — Hancox, Brit. Journ. 17 Dec. 1859. — Harvey s. Oldham. — R. P. Harris, Amer. Journ. Jan. 1858. — Hassfurter (Schultze) von der Ueberwanderung. Inaug. Diss. Jena 1868. — N. J. Haydon, Lond. obst. tr. 1864, p. 280. — Hecker, Monatsschr. 13, 93; Verhandl. der Berlin. gebh. Gesellsch. IX, 106. — Hedenius und Westerlund, Upsala läkarefören. förh. B. 7, p. 284. 1872. — Hedrich, Horn's Archiv, Sept. Oct. 1817. — Heim, Erfahrungen und Bemerk. über Schwach. ausserhalb der Gebm. Berlin 1812. — Helic. Monit. des sciences méd. n. 83. 1860. — Helmbrecht und Osthoff, Monatsschr. 8, 20. — C. Hennig, ib. 33, 265; Archiv für Gynäkologie VI, 138 (1873); vgl. a. B. Wagner. — Herr und Birnbaum, der praktische Arzt n. 1. 2. 1867. — Graily Hewitt, Med. Times and Gazette 18. July 1863. — Braxton Hicks, Lond. obstetr. tr. IX, 57. 1866. — Hirsch s. Hecker. — Jan van der Hoeven, Akadem. Probeschrift über Gravid. extraut. Leyden 1857. — Hohnbaum 1831 s. Carus. — Huber, Deutsches Arch. für klin. Med. 1871, S. 120. — Th. Hugenberg, Bericht a. d. Petersb. Hebamm.-Inst. 1863. — Jessop, Transact. path. soc. Lond. 18, 196. — Joulin. — Junge, Monatsschrift 26, 241. — Koeberle. — Krauss, Allgemeine Wiener med. Zeitung n. 28. 1859. — Kreuzer, s. Kussmaul a. a. O. S. 362. — Kussmaul ib. S. 324; 366. — Lamm s. Elliot. — R. Lebbey, Charlestown Journ. May 1856. — Henry B. Landon, New-York med. Gaz. V, 24. Nov. 12. 1870. — Lee, Med. chir. transact. 41, 137. — Lepère und Binet, l'Union n. 31. 15 May 1855. — Leven, Bull. de la soc. anat. de Paris 1860, p. 187. — Levy, Hospit. Meddelelser Bd. 6, 1853; Bibl. for Läger Oct. 1860. — Liman, Canstatt's Jahresber. für 1868, I, 435. — H. B. Linton, Med. surg. rep. n. 14, 1868. — Mac Cullum, Lancet 27. Dec. 1873. — MacLagan s. Sanders. — M. Malmberg, Hygiea 1871, p. 436. — E. Martin, Monatsschr. 31, 248. — J. Marshall, Lond. obstet. transact. 1864, 154. — Maschka, Wien. med. Wochenschrift n. 102. 1868. — Mayer s. Schmidt. — A. Meadows, Obstetr. tr. XIII, p. 268. 1871; XIV, p. 268. 1872. — Meckel, Uebers. v. Baudelocque's Entbindungskunst. 2. Aufl. I, 306. Ann. — Menière s. Auvity. — Monteils-Pons, l'Union, n. 51. 1856. — Moulin u. Guibert, Archives de méd. Nov. 1825 interprete Désormeaux. — Edw. W. Murphy, Dublin Journ. of med. science, vol. XV, 1839. — W. Netzel, Hygiea Novbr. 1868; 1872. Sv. läk. sellsk. förh. p. 184. — P. Nie-



meyer, Deutsche Klinik n. 29. 1855. S. 326. — Oldham u. Harvey, Guy's hosp. rep. 2. ser. vol. III. 1845. p. 269 (mit Abbildung). — Osthoff s. Helmbrecht. — Ott, Wien. med. Wochenschr. n. 12. 1864. — H. Otto, Inaug. diss. Greifswald 1871. — Pause s. Hennig. — Payan, Revue méd. de Cayol. Mai 1847. p. 22. — Pertrandi opera Tom. VII, 33. — W. S. Playfair, Lond. obst. tr. VII, 1. — H. Pletzer, Monatsschr. 29, 241. — J. Poppel, ib. 31, 211. — Ramsbotham s. oben; Med. Times 15 Sept. 1855. — Rasch und Fehling, Privatmittheilung. — Retzius s. Albers. — V. Revillout, gaz. des hôp. n. 146. 1867. — Riolanus. — F. Rizzoli ref. G. B. Ercolani, della struttura anat. della caduca uterina etc. Bologna 1874. — Lloyd Robert, St. Andr. Grad. med. transact. I. 1867, p. 170. — St. Rogers, New-York med. record. 15 April 1868. — C. Rokitansky, Lehrb. der patholog. Anat. 3. Aufl. III. S. 537. — Rosshirt 1834. — M. Sadler, gaz. des hôp. n. 109, 1865. — A. Sager, Michigan Univ. med. Journ. 1870. — Sand, New-York m. r. II. n. 35. 1867, p. 259. — Will. R. Sanders, Edinb. Journ. July 1860. — Saxtorph, act. reg. soc. med. Hafn. V, 1. — C. H. Schmidt 1811. s. Breschet l. c. p. 22. — W. H. Schmitt, Beobachtungen der medic.-chir. Akad. zu Wien I. Bd. 1801, S. 65. — Schrant s. Geuns. — Schröder, Berlin. klin. Wochenschr. n. 4. 1868. — B. S. Schultze, Würzburg. med. Zeitschr. Bd. 4. S. 178. — Jenaische Zeitschrift für Med. und Nat. 1864. I, 381. — Schwabe, Monatsschr. 3, 1. — F. B. W. Sommer, diss. Greifswald 1856. — O. Spiegelberg, Arch. f. Gynäk. I, 406. — Spöndli, Monatschr. 21, Suppl. 120. — Ssobel'schtschinoff, Med. Zeitg. Russl. n. 51. 1854. — Stadthagen, Berlin. klin. Wochenschr. n. 13. 1875. — Schwandner, Württemberg. Corresp.-Bl. 42, 16. 18. 72. — Trincot, Gaz. des hôp. n. 26. 1863. — Truman, Lond. obst. tr. VII, 164. — Uhde, Monatsschr. 8, 18. — Uhlich, ib. 21, Suppl. 124. — Vesling s. Blasius. — R. Virchow, Würzb. Verh. III, 3. 1853; Gesammelte Abhandlungen S. 792. — Volz, Württemb. Corr.-Bl. n. 3. 1867, S. 22. — Vondörfer, Oestr. Jahrb. Jan. 1848. — Wagner, Monatsschr. 9, 90. — B. Wagner, ib. 32, 354. — J. Walker, Brit. m. J. 5. Apr. 1862. — Weber-Ebenhof, Wien. med. Presse n. 50. 51. 1867. — E. O. Th. Westerlund, Upsala läkarefören. förh. VII, 284. 1872. — Whitwell, Brit. med. Journ. 24 May 1860. — J. P. Widney, Boston med. and surg. Journ. 9 March 1871. — v. Wiedersberg, Prager Vierteljahrsschr. 1865, 4. Bd., S. 23. — Winkel, Tageblatt der Vers. d. Naturf. und Aerzte zu Rostock S. 120. — J. L. Worship, Lond. obstetr. transact. 1870. — W. Wurm, Deutsche Klinik n. 30. 1873.

## Geschichtliches.

Die ältesten Beispiele von „Graviditas tubaria“ aus Riolanus Erfahrungskreise berichtet uns Campbell.

Der erste (1604) ist unzweifelhaft:

Eine Frau von 31 Jahren, schon siebenmal entbunden, bot im 4. Monate neuer Schwangerschaft über der rechten Leiste eine harte, kaum schmerzhaft Geschwulst dar von Hühnerei-, später Faustgrösse. Unter plötzlich heftigen Schmerzen und Ohnmachten verschied sie. R. fand den Uterus nach dem am Morgen nach der schweren Erkrankung erfolgten Tode „gesund.“

Der zweite erregt einige Zweifel wegen der weit vorgeschrittenen extrauterinen Schwangerschaft: doch kann man ebenso gut an tubo-ovarielle oder tubo-abdominale als die noch seltene Graviditas in cornu uteri bicornis rudimentario denken, abgesehen von der durch Saxtorph und Spiegelberg nachgewiesenen Möglichkeit, dass das Ei mitten in der Tuba seine Reife erlangt:

Vom 3. Monate an empfand die Frau heftige Schmerzen; im 7. traten Krämpfe und der Tod ein.

Die nächste Meldung giebt Joh. Sig. Eisholt in Miscell. acad. nat. curios. Dec. 3—5. 1673.

Eine sehr zutreffende Schilderung des Leichenbefundes giebt Pertrandi:

In tuba sinistra erat pusillus foetus; turgebat tuba crassis parietibus. Uterus porro triplo erat major, rubellus, turgidus atque ad eum locum, ubi tuba illius lateris insinuabatur, per tres digitos transversos magis erat tumidus, atque in superficie interna sinus satis patulos habebat, productis labellis crassis atque nonnihil tumidis.

Ein bedeutender Fortschritt geschah durch Gerson, welcher (1782) sich des Vorganges bei der Lebenden klar bewusst wurde und die Möglichkeit der Naturheilung, die Wichtigkeit der inneren Untersuchung auch vom Mastdarme her und die Anzeigen zur künstlichen Nachhülfe erkannte:

40jährige Frau hat Schmerzen im Unterleibe, vorzüglich am After und bereits länger als 3 Jahre Durchfälle. Unter Stuhlzwang und mit Jauche geht das Wadenbein einer 7—8monatlichen Frucht ab. Die Kranke hatte vorher 2mal geboren, das letzte Mal vorzeitig. Der Verdacht auf neue Schwangerschaft als Urheberin der gegenwärtigen Leiden wird unterstützt durch Ausbleiben der Regeln, Schwellen der Brüste, Ekel und Erbrechen vor dem Frühstücke zu Anfange der jetzigen Störung. Unter verhaltener, harter Defäcation bildet sich über dem rechten Darmbeine eine von der Frau selbst wahrgenommene Härte über dem rechten Darmbeine, welche schmerzhaft und gegen Druck empfindlich wird. Es folgen Mattigkeit und heftiges Erbrechen. 5 Monate später starker Blutfluss aus dem Uterus; nach neuen 4 Wochen Eiter- und Blutabgang aus dem Mastdarme, unter Nachlass der grossen Leib- und Rückenschmerzen. Der Bauch wird kleiner; es geht nur Eiter, 4 Monate danach die Menstruation. Stinkender Bronchialauswurf. G. nimmt 2 Monate später ein Scheitelbein aus dem Mastdarm. Tod durch „Abzehrung“ [wol Septikämie]. Uterus „normal“, hinten mit dem Mastdarme verwachsen, brandig. Muttermund weite Querspalte, der innere ebenfalls offen. Uterinmund der rechten Tuba verengt, die linke erweitert! Eileiter-Mastdarmfistel mit schwierigen Tubenwänden, aber feinem, „häutigen“ Rande. Rechter Eierstock grösser, verhärtet.

In der Aetiologie wird eine Hauptrolle ertheilt der Verengung

des Kanals durch Knickung in Folge Anheftung falscher Bänder, hervorgegangen aus Entzündung der serösen Hüllen der Beckenorgane (Fritze 1779).

Es folgt der auch klinisch verwerthete Nachweis der neben Extrauterinschwangerschaft oft vorhandenen *Caduca uteri* (Meckel, Ercolani), die gesicherte Diagnose der Tubenschwangerschaft an der Lebenden, zunächst überschwenglich verfeinert (Heim), das eingehende Studium der Veränderungen an der Schleimhaut des schwangeren Eileiters (Rokitansky), der gelungene Nachweis einer gelegentlichen *Decidua tubae* (R. Lee von Ramsbotham bekämpft), von welcher sich bisweilen eine *reflexa* abhebt (Hennig, Winkel). Eine Reformation der Pathogenie begann mit Kussmaul (1859), welcher auf Mittheilungen Rokitansky's und Scanzoni's die ältere und neuere Literatur sichtet und nachwies, dass viele, noch jetzt in den Museen vorhandene für *Graviditas tubaria* angesehene Präparate der Beschwängerung eines verkümmerten Hornes zweihörniger Gebärmutter zuzuschreiben sind. Daran knüpfte er die auch physiologisch höchst merkwürdige Beweisführung von der Nothwendigkeit, dass in einzelnen Fällen bei einer verschlossenen Tuba das beziehentlich extrauterin bleibende Ei vom Eierstocke der andern Seite bezogen wird (Lehre von der Ueberwanderung). — Zuerst hatte Oldham neben der schwangeren Tuba das zugehörige *Corpus luteum* nicht in dem diesseitigen, sondern im jenseitigen Ovarium entdeckt. Dann stellte Tyler Smith die von Vielen bezweifelte *peruterine Transmigratio ovi* auf, gegenüber der durch andere Beispiele belegten extrauterinen (abdominalen) Ueberwanderung, einem Producte der zum Theil durch Flimmerthätigkeit vermittelten Saftströmung im Bauchfellsacke.

Als Triumphe der Wissenschaft und der Kunst zugleich stehen endlich die auf höchst entwickelter, wenn auch nicht immer ganz unumstösslicher Diagnostik fussenden, schon mehrfach gelungenen Versuche da, durch Verödung des falsch gebetteten Eies zu rechter früher Zeit den fast unabwendbar vorauszusehenden Verblutungstod abzuwenden. Bucci 1857:

Die 29jährige, vorher 4mal Niedergekommene, zeigt in der linken Darmbein-grube eine citronengrosse, als Tubenschwangerschaft angesehene Geschwulst; diese wird mittels zweier eingestochener Acupuncturnadeln galvanisirt. 12 Tage später ist der Tumor auf Taubeneigrösse zusammengeschrunpft. 4 Wochen darauf erscheinen die Menses als Einleitung der Genesung.



### Pathologische Anatomie.

Es ist noch kein Beispiel bekannt, wo beide Eileiter zugleich schwanger gewesen wären.

Früher nahm man an, der Eileiter der linken Seite werde öfter geschwängert als der rechte; die genaue Analyse von 122 Fällen zeigt mir aber, dass keine Seite bevorzugt ist: auf jede kommen 61 geschwängerte. Gewiss aber ist, dass unter den Extrauterinschwangerschaften Graviditas tubaria die häufigste ist und etwa  $\frac{2}{3}$  der bekannten Beispiele einnimmt, wobei zu bemerken, dass manche Bauchschwangerschaften ursprünglich tubo-ovarielle gewesen sein mögen.

Die verschiedensten Stellen des Eileiters können schliesslich das Ei beherbergen; doch ist, wie vorausszusehen war, die mittlere Strecke zwischen Uterus und Fransen die am häufigsten besetzte (77mal auf 122), und hier wieder vertheilen sich die genauer ermittelten Fälle so, dass 10mal die Gegend nahe der Gebärmutter,

17 „ ungefähr die Mitte,

5 „ das äusserste Drittel,

5 „ das äusserste Viertel eingenommen war.

Inhalt. 3mal gab es Zwillinge, 2mal eine Mole (z. B. bei Blasius). Das Geschlecht der Frucht ist begreiflicher Weise nur 17mal unter 150 Fällen angegeben, da die Frucht meist vor dem 4. Monate ein Opfer der Katastrophe wird, oft in den im Bauche ergossenen Blutmassen nicht gefunden wird oder sich in entzündliche, verschrumpfende Producte birgt, zusammengequetscht und plattgedrückt wird (Foetus papyraceus ist 6mal notirt), mit den Eihäuten verwächst, seine Haut fettig (mit abgelagertem Farbstoff: Cirrhonosis Lobstein und Virchow) oder kreidig entartet, verkalkt (3 Lithopaedia), macerirt und selbst fault; auf 9 Knaben kommen 8 Mädchen. Stinken kann der Inhalt des Eisackes durch die Nähe der Gase aus dem nicht selten mit letzterem verwachsenen Mastdarme, wie ich mit Martin annehme; offener wird der Weg zur Fäulniss nach aufgethaner Eiröhren-Darmfistel. Chambry de la Boulage fand nur noch Schädelknochen vor.

2mal fand man eine missgebildete Frucht, darunter eine Sirene. Aeltere Angaben darüber von Osiander (Acephalus), Müller (after- und geschlechtslos) und Middleton (verwachsene Kiefer und Rippen) hat Czihak zusammengestellt: v. Scanzoni's Beitr. zur Geburtskunde IV, S. 86.

Es ist bisher noch kein Tubenfötus lebend angetroffen worden. Von der Möglichkeit, dass ein interstitiell angesiedelter in die Uterushöhle befördert, daselbst erhalten und ausgetragen werde, ist im nächsten Abschnitte die Rede. Doch ist ein interstitieller Fötus überreife befunden worden. Die meisten übrigen interstitiellen Früchte sind im 3., die Mehrzahl der tubaren sogar schon im 2. Monate abgestorben. 5 mit Absicht getödtet worden.

Die inneren Theile der abgestorbenen Frucht mit fettig entarteter äusserer Haut fand man in einem Falle schleimig entartet. Sehr früh abgestorbene Früchte werden, wie bei Uterinschwangerschaft, ganz aufgesogen, wenn die Schwangerschaft noch einige Wochen ungestört fortdauert. Man findet dann das Ei leer, höchstens noch einen Stumpf des fadendünnen Nabelstranges in Verbindung mit dem Amnion.

Nur 2mal traf man die Frucht schlecht genährt.

### Der Nabelstrang

ist durchschnittlich kürzer, als in der Schwangerschaft am rechten Orte (in Virchow's Gr. interstit. war er nur 10 Cm. lang, sehr dick) und nicht um Theile der Frucht geschlungen. Seine Gefässe treten öfter als bei normaler Schwangerschaft verzweigt an die Eihäute, ehe sie den Kuchen erreichen. Einmal war Torsion der Nabelschnur, einmal ihre zweimalige Compression nächste Todesursache der Frucht.

Manchmal zerreisst die Schnur, wenn das Ei platzt.

### Die Eihäute.

Von Verwachsung der Schafhaut mit dem Embryo war oben die Rede.

Das Chorion entbehrte einmal ganz, einmal zu grossem Theile wie bei Uterinschwangerschaft, wo es solchergestalt Ursache des Abortus wird, der Zotten. Virchow fand die Zotten dick, kolbig und innen zum Theil verfettet; in dem Beispiel geheilter Tubenschwangerschaft gleich mir die Eihäute mit den Umgebungen verwachsen.

Einmal waren die Zotten myxomatös (Anlage zur Blasenmole).

Die Frage nach der hinfälligen Haut führt uns auf die Untersuchung der

### Schleimhaut des Eileiters.

Wir sahen schon S. 36, 56, dass die Tubenschleimhaut nicht

nur zu Anfange der Schwangerschaft am richtigen Orte, ja bereits während der Menstruation in höhere Thätigkeit versetzt wird und reichlicher absondert.

Ihre ursprünglich nahe Verwandtschaft mit der Uterinschleimhaut bekundet die Innenhaut des Eileiters vorzüglich in den unglücklichen Fällen, wo sie bestimmt ist, ein Ei zu betten und vorläufig allein zu ernähren. Ihre Gefässe füllen und erweitern sich: Kiwisch sah in einzelnen Fällen zottenartige Verlängerungen derselben: ihre Lymphräume werden deutlicher; in der Nähe der Gefässe finden wir zahlreiche, wahrscheinlich aus den kleinsten Arterien und Haargefässen durchgeschwitzte weisse Blutkörperchen, deren Nachbarn: grosse (collosale, Riesen-) Zellen mit je einem bis vielen Kernen, als Schwangerschafts- oder Serotina-Zellen von der Decidua und Placenta uteri gravidæ her bekannt, von mir\*) und Ercolani von jenen ins Gewebe gewanderten weissen Blutzellen abgeleitet werden. Rizzoli und Waldeyer lassen die Serotina-Zellen der Uterinschwangerschaft aus Zellen der Adventitia der kleinen Schleimhautarterien hervorgehen.

In dem weiteren, für die Nestbildung und Dauer der Schwangerschaft günstigeren Theile der Eiröhre, namentlich an ihrem Bauchtrichter, erheben sich die zahlreichen, schon vor der Schwangerschaft durch Quer- und Schrägfältehen vielfach mit einander verbundenen Längsfältehen der Schleimhaut zu einem Maschen- oder Netzwerke\*\*), indem die geschwollenen primären und secundären Falten aneinander stossen, an den Berührungsstellen haften und Gefässverbindungen eingehen. So entstehen zwischen den Buchten und Brücken der vervielfältigten Endosalpinx rundliche, längliche oder dreiseitige Lücken, ähnlich der normalen, nicht trächtigen Tubenschleimhaut der Sau; diese Lücken nehmen die ihnen entgegenwachsenden Chorionzotten auf, doch ist die gegenseitige Verbindung namentlich in den ersten Monaten der Tubenschwangerschaft eine sehr lockere.

Die von mir hauptsächlich in der äusseren Hälfte nachgewiesenen, auch in der Tuba der Jungfrau gefundenen\*\*\*), mit Flimmerepithel ausgekleideten drüsengleichen Einstülpungen der gesunden Eiröhre, uterinwärts einzeln, im Bauchtrichter zahlreich vertreten (s. S. 73), neh-

---

\*) C. Hennig, Studien über den Bau der menschlichen Placenta und über ihr Erkranken. Leipzig, Engelmann, 1872. S. 4.

\*\*) Rokitansky, Lehrb. III, S. 542.

\*\*\*) a. o. a. O. Taf. VI. Fig. 1 und 2.



men einen Theil der Chorionzotten ähnlich auf, wie es bei uteriner Schwangerschaft die Mündungen der Schlauchdrüsen der menschlichen Gebärmutter eine Strecke tief thun (Hennig, Reichert).

Fig. 9.

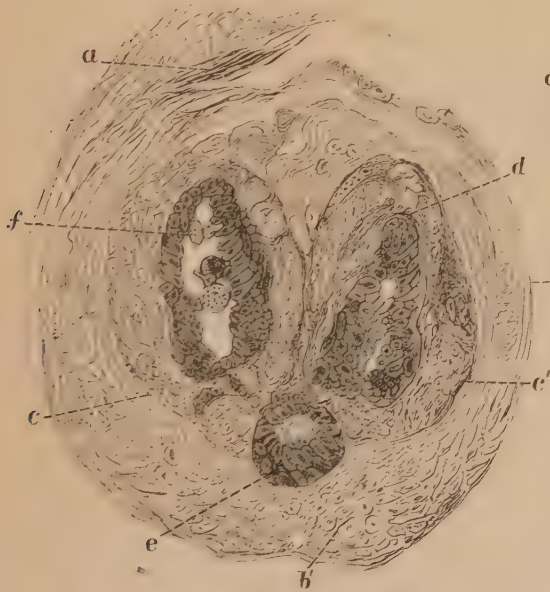


Fig. 10.

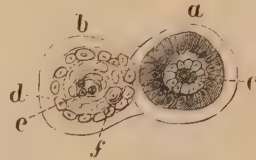


Fig. 9.

- a reifes Bindegewebe der Kapsel b, welche für 3 Tubenfollikel gemeinschaftlich war.
- b' junge Muskelzellen, meist quer durchschnitten.
- cc' besondere Scheiden für die beiden grösseren Bälge.
- d Basalmembran d. Balges.
- e Epithelien des kleinsten Balges.
- f Lichtung, darin Körnchenzellen.

Fig. 10.

- a b fötale Zotten von Tubarschwangerschaft (der Embryo ist verloren gegangen).
- c mütterliches Epithel.
- d fötales Epithel.
- e Gefäss der Zotte mit Blutkörperchen.
- f leeres Gefäss.

Ein anderer Theil der Tubadrüsen wird, wie es scheint, zu platten, verzogenen Hohlräumen geschlossen, welche leicht mit Lymphlücken verwechselt werden.

Der mir gemachte Einwand, dass die bei Tubenschwangerschaft sichtbaren, Cylinderepithel tragenden Hohlräume lauter Gründe oder Buchten von Schleimhautfältchen oder gar von oben gesehene quer durchschnitene Spitzen von Fältchenbergen oder Zöttchen seien, fällt dadurch zusammen, dass 1) Corrosionspräparate der nicht schwangeren Tuba auf den Fältchengruben stehende besondere kurze Blindgänge und Beutel mit engem Halse darthun. 2) Auspinseln, Ausschütteln des Präparats verglichen mit der Durchsicht nicht so behandelter Schnitte eine deutliche Lichtung und einen epithelialen Inhalt abgestossener, frei in der Lichtung liegender länglicher oder rundlicher, auch fettig entarteter Zellen blosslegt, s. Fig. 9, f.

Da die intratubare Schwangerschaft selten den 4. Monat überschreitet, so bildet sich die allerdings etwas anders geartete Tuben-

schleimhaut nicht so augenfällig wie die Uterinschleimhaut zur Decidua um. Daher kommt es, dass von Vielen die Bildung einer hin-fälligen Haut in der Tuba bei deren Schwangerschaft in Abrede gestellt, in 23 Fällen zugegeben und demonstriert, in 8 vermisst wird. Unter letzteren sind besonders interstitielle Schwangerschaften, in denen man bisweilen die Chorionzotten in nackte Lücken der Muskelbündelnetze des Uterus eingreifen sah.

Gegenüber der viel mächtigeren Gebärmutter Schleimhaut bringt es die schwangere Eileiterschleimhaut höchstens zu einer Dicke von 1.5 Mm.; eigenthümlich ist ihre verschiedene Dicke an ver-schiedenen Sektoren des Eies, abgesehen von der natürlich viel entwickelteren Gegend der späteren Kuchenbildung. Truman fand die Decidua vera tubae am deutlichsten nach dem Uterus zu entwickelt. Im Falle von Graviditas interstitialis von Baart de la Faille hing die Decidua tubae mit der uterinen Decidua organisch zusammen und schloss die Eihöhle von der Uterinhöhle ab. Dies ist der Grund, wa-rum Poppel, der in seinem eigenen Beispiele eine Decidua tubae nicht fand, das Baart'sche nicht für interstitielle, sondern für Schwanger-schaft in einem missgebildeten Uterus gelten lassen will — wozu ich nicht hinreichenden Beweis finde.

Die Decidua tubae wird von Mehreren als netzförmig gebaut, von Einem filzig, von einem Andern fleischig geschildert. Letztere Angabe wird durch meinen Nachweis hypertrophischer und neugebildeter Lagen glatter Muskelfasern \*) gestützt, vergl. Fig. 9, b 1.

Selbst von einer Reflexa darf man reden, insofern als an den dickeren Stellen der Decidua tubae sich eine Schichtung mit Spaltung, eine Abhebung des die Chorionzotten zunächst bergenden Theiles der hypertrophischen Schleimhaut von der peripheren Lage stellenweis dar-bietet. Die reflexa wird dann auf der vera gestützt durch Fäden, Brücken und Segel, welche gelegentlich aufgesogen oder durch Blutung zerstört werden. Erfolgen die Blutungen allmählich und periodisch, so findet man das Ei, wie schon Coste beschreibt, gebettet in verschie-den alte und organisirte Schalen, wie einer Zwiebel, in und auf wel-chen sich plattgedrückte Chorionzotten, Reste der meist verfetteten Schleimhaut und hie und da Bilder wie von Drüsenquerschnitten oder Mündungen mikroskopisch erkennen lassen. Die reflexa wurde bisher 5mal gesehen; B. Beck stellt sich ihr Entstehen also vor: „das Ei

\*) Monatsschrift für Geburtskunde 33, S. 268.

bettet sich immer in die Flocken der Nesthaut ein, die immer neues Exsudat nachliefert; wächst nun das Ei, so bleiben die jüngsten Exsudatschichten an demselben festkleben und bilden die Decidua reflexa.“

### Die Placenta.

Es liegt in der Natur der Sache, dass in den Tuboovar- und Tuboabdominalschwangerschaften von einem wahren Kuchen öfter die Rede sein wird, als in der Tubar- und selbst in der dafür günstigeren interstitiellen Schwangerschaft. Vor dem 3. Monate ist auch in der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter die Placenta nur erst in der Anlage begriffen.

47mal unter 150 Fällen war eine Placenta vorhanden, bald klein, bald gross (hier verlegte sie das Scheidengewölbe), und 1mal in der rechten Darmbeingrube gelagert, der Bauchmündung der Tuba anhaftend. 3mal sass sie unten, 1mal hinten unten, 4mal innen, 1mal innen hinten, 2mal oben hinten. 5mal ganz oben, 3mal in der Uteruswand. 1mal war sie für Zwillinge gemeinschaftlich (Haydon), 1mal unvollkommen.

Ihre Gestalt war meist gewöhnlich rundlich oder länglich, 1mal dreieckig, 1mal C-förmig. 14 Cm. lang; 1mal gürtelförmig, wie bei Raubthieren: Breschet beschreibt sie von der Form gestielter Kolyledonen. Die Virchow'sche interstitielle war 11 Cm. im Längsdurchm., kuglig, zweilappig und sass mit pilzähnlich umgestülptem Rande auf einer stielartig hervorgezogenen Insel des Uterusmuskels. Ihr Gewebe wird milzähnlich geschildert, mit Blutgerinnseln durchsetzt (achter Monat, Murphy). In Wurm's Falle, 2 Monate nach Ablauf der normalen Schwangerschaftsfrist, war sie häutig, in einem Falle (Edgar), 5 Monate nach Ablauf der normalen Schwangerschaftsfrist, war sie resorbirt.

In Breschet's Falle war die Placenta mit dem Gekröse verwachsen und wie in dem von Fürst, zerrissen; 1mal mit Uterus und Colon ascendens, 1mal mit dem Dünndarme, 1mal mit der Milz verwachsen (Niemeyer).

In Schultze's erstem Beispiele nahm sie  $\frac{2}{3}$  des Gebärmuttergrundes rechts hinten ein. Greenhalgh fand sie in der tassenförmigen Erweiterung der linken Tuba. In Wiederberg's Falle hatte der Embryo die rundliche Rissstelle verlegt; der schwammige Kuchen sass

halb im Eileiter, halb ausser demselben und hatte chronische Blutung in die Bauchhöhle veranlasst.

Die Fälle, wo die Frucht ganz oder theilweis im Eierstocke, die Placenta in der Tuba sass oder umgekehrt, sind klarer als jene wenigen aus älterer Zeit stammenden, wo der Kuchen im Uterus, die Frucht ganz oder halb in der Tuba gesteckt haben oder das Gegentheil der Fall gewesen sein soll (dann verlief der Nabelstrang durch die Tuba nach deren Mündung oder in die Bauchhöhle): letztere Fälle sind auf Missbildung der Gebärmutter oder auf graviditas abdominalis (secundaria?) verdächtig.

### Die Eicyste.

Aus dem Obengesagten geht hervor, dass das extrauterine Ei in der gewöhnlichen Tubarschwangerschaft in der Regel 3—4 Hüllen hat, nämlich die fötalen Eihäute (Amnion und Chorion) und 1—2 mütterliche Deciduae, deren gänzliches Fehlen gewiss selten ist. Durchsetzt und bisweilen ersetzt werden die Deciduae, wie ebenfalls angedeutet, durch concentrische Lagen Blutergusses verschiedenen Alters und Schicksals, wozu auch die faserstoffigen, entfärbten Hüllen gehören, oder durch Exsudat, welches in anderem Sinne als wie es Beck (s. oben S. 106) auffasst, nämlich nicht als Decidua, sondern als wahres entzündliches Product der gereizten oder vielleicht schon geborsten gewesenen Tuba von deren verschiedenen Häuten geliefert wird und eine secundäre Kapsel darstellt, die das physiologische Ei mehr oder minder vollkommen einschliesst. Am meisten werden dazu die Entzündungsproducte des Bauchfelles herangezogen. Diese partiellen Peritonitides betreffen bald die kranke Tuba allein, bald auch die gesunde, den Uterus, einen Eierstock oder verschiedene nahegelegene Organe (Därme, Netz, Harnblase, Milz). Die vom Eierstocke gelieferte Kapsel wird uns in dem Abschnitte „Graviditas tubo-ovarica“ noch besonders beschäftigen.

Wie nun das Uterin-Ei mittels der Decidua vera manchmal mit den Tubenmündungen im Zusammenhange steht, meist aber nicht; ferner nach unten, am innern Muttermund, der Chorionzotten entbehrt und an der D. vera meist klappt: so communicirt auch die Decidua tubae manchmal mit ihrer oder mit der anstossenden Uterushöhle (einmal fingerdick): in  $\frac{9}{10}$  der Fälle jedoch ist die Cyste, zumal gegen den Uterus hin, abgeschlossen. Bei Grav.



interstitialis kann die Cystenwand an Mächtigkeit die Uteruswand erreichen (Ramsbotham).

Leichter als diese berstet die Cystenwand bei Grav. tubaria propriae dicta und bei tubo-ovarica, weil sie hier dünner ist. Wo nicht, so kann das unverletzte Ei durch den Tubenriss in die Bauchhöhle treten.

Adhärenz der Cyste finden wir bald unten, bald mit den Därmen, bald mit Mastdarm und Peritoneum parietale zugleich.

## I. Graviditas interstitialis.

### a) Der Eileiter selbst.

Die zwischen der Gebärmutterwand verlaufende Strecke des Eileiters, welche unter 150 Fällen 42mal schwanger geworden ist (15mal rechts, 16mal links), trägt durchschnittlich länger als die extrauterine Strecke, das Fransenende ausgenommen. Die Ursache davon liegt einestheils in der Festigung, welche die interstitielle Tuba durch die muskelstarke, elastische und bis zu individuell verschiedenem Grade dehnbare Gebärmutterwand als ihr Bollwerk empfängt; andernteils in der nicht abzuweisenden Möglichkeit, dass aus- oder einwärts strebende Wellen der erwachenden Contractionen der interstitiellen Tuba sowol als besonders der umschliessenden Uterusmasse das in der Tuba immerhin lockerer haftende Ei während der abnormen Schwangerschaft und durch sie angeregt entweder nach aussen, in die weitere Strecke des Eileiters oder eventuell theilweis, z. B. mit Zurücklassung des Kuchens, in die Gebärmutterhöhle treiben und daselbst nochmals nisten lassen. (*Migratio ovi; graviditas tubaria, resp. uterina secundaria*). Diese Verschiebung des schon in seiner Entwicklung einige Wochen, vielleicht Monate vorgeschrittenen Eies wird bewahrheitet und erläutert durch die festgestellte Verschiebung des intrauterinen Eies mittels Wehen, welche in den ersten beiden Monaten der normalen Schwangerschaft beobachtet werden und bald zum völligen Abortus, bald zur tiefen Einnistung in Form von *Placenta praevia* (Sirelius\*) und *Graviditas collaris* führen.

Im ersten Falle wird das Ei dem auch für die Mutter meist trostlosen Zustande der wahren Tubenschwangerschaft, im zweiten der

---

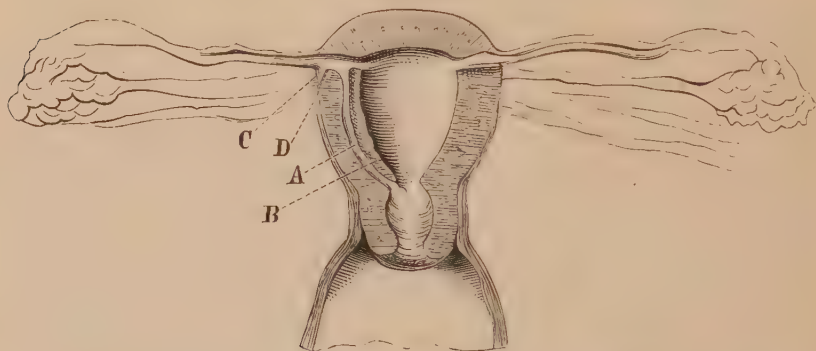
\*) Knut Samuel Sirelius, Om placenta praevia. Akad. afhandl. Helsingfors 1861; ref. C. Hennig, Schmidt's Jahrb. 160, 188.

(Graviditas tubo-uterina (2 bekannte Fälle liegen vor) oder der völligen Gebärmutterchwangerschaft verfallen.

Schwabe geht zu weit, wenn er auf Beobachtung und richtige Deutung eines Falles hin jede Interstitialschwangerschaft aus einer tubaren hervorgehen lässt.

Die Tubenschleimhaut entbehrt an dieser Stelle entweder aller Follikel oder besitzt deren nur einige, sehr seichte. Die Chorionzotten müssen sich demnach bei interstitieller Schwangerschaft mit den niedrigen Längs- und sekundären Schräg- und Querfältchen begnügen, welche die mässig wuchernde Schleimhaut ihnen bietet, um in ihre Buchten die Zottenspitzen und Kölbchen zu betten, oder sie dringen zwischen den Muskelbündeln des Uterus selbst vor (Birnbäum).

Fig. 11.



- A „Canal ouvert par ses deux extrémités, paraissant être la continuation ou plutôt une bifurcation de la trompe droite.“  
 B innere Schicht von Uterussubstanz.  
 C äussere Tasche dieses Eileiters.  
 D mittlere Uterusschicht.

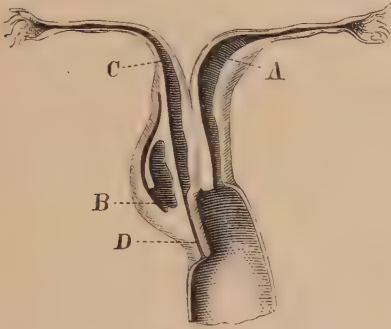
Dafür hat diese Gegend eine gelegentliche anderweite Eigenschaft, welche sie zur Haftbietet eignet.

In 2 Fällen fand man die Gebärmuttersubstanz an der schwangeren Seite entwickelter, was sich bis auf die entsprechende Hälfte des Collum uteri erstreckt. Nur in einem Falle war die entsprechende Hälfte zurückgeblieben. Diese höhere Entfaltung ist auch ausgedrückt in der Zunahme der Blut- und Lymphgefässe. Am bekanntesten sind die schon in der Uterinschwangerschaft vergrösserten, zu einem Netzwerke gegenseitig verbundenen Venen, das „Lacunen-system“ der späteren Placentarstelle, welches in der Hauptsache bereits vor Ankunft der in sie hineinwachsenden Chorionzotten fertig ist. Verläuft eine solche colossale Ader sehr oberflächlich dem Eie zugewandt,

so werden mehr als eine Zotte, ja ganze Bündel in selbe vordringen, ihre äusserst fein ausgezogene, fast bis auf das Endothel reducirte Wandung einstülpen und vor sich hertreiben\*), nach Befinden sogar ganz zur Aufsaugung bringen. Dann wird ein Kotyledon der entstehenden Placenta scheinbar, zuletzt wirklich in einer offenen Gefässmündung stecken. — Dies ist der Grund, warum die Gebärmutterwand an dieser Stelle einer interstitiellen Schwangerschaft besonders nachgiebig ist und in der Placentargegend vorzüglich leicht zerreisst.

Der Riss, am öftesten hinten und oben, selten vorn, war in einem Beispiele an der Placentarstelle ein mehrfacher.

Fig. 12.



- A linke, wie beim Reh erweiterte, in das Uterushorn verlaufende Tubenlichtung.
- B Tasche mit blindem, nach oben aussern abgehenden Kanale.
- C Lichtung des rechten Eileiters.
- D feiner, in die Scheide mündender Kanal der rechten Uterushälfte.

Es liegt aber noch eine Möglichkeit vor. Ausser regelwidriger, an das Verhalten bei Wiederkäuern erinnernder Weite besitzt das Uterinstück der menschlichen Tuba ausnahmsweis eine von Baudelocque dem Neffen\*\*) als Bifurcation bezeichnete Fortsetzung seiner Höhle in einen in der Uteruswand abwärts verlaufenden Kanal. s. Fig. 11.

Die 53jährige sterile Frau war nach brandiger Bräune an Pleuropneumonie verstorben. In dem gesunden Uterus verlief jederseits das Tubenstück von der Dicke einer Rabenfeder. Rechts mündete ein gleichdicker Kanal oben in den rechten Eileiter, unten in den Hals. Dieser von der Tubenlichtung entspringende Kanal war von dem uterinen Tubenmunde 7 Mm. entfernt und, wie dieser, die Fortsetzung der Lichtung (A).

Zum Verständniss dieser fremdartigen Erscheinung kann die Missbildung der inneren Genitalien dienen, welche mir Herr Koeberle in

\*) Virchow; G. Ercolani, Delle glandole otricolari dell'utero e dell'organo cet Bologna 1868. Delle malattie della placenta 1871.

\*\*) Archives génér. Nov. 1825, p. 410.

Strassburg im Jahre 1858 freundlichst vorlegte. Jener Kanal, welcher im Koeberle'schen Falle in eine untere Erweiterung (B Fig. 12) blind auslief, die von Küss als weibliche Fortentwicklung der Samenblase gedeutet wurde, stellt den mit der Tuba nicht zusammenhängenden, bei verschiedenen Thieren normal fortbestehenden und wachsenden Ductus deferens des Weibes dar (Wolff'scher Gang). Der Koeberle-Küss'sche und der Baudelocque'sche fremde Kanal liegen und verlaufen analog. Ich neige mich daher zu der Ansicht hin, dass der Baud.'sche Kanal, welcher bei C bereits einen Vorläufer zeigt, ebenfalls ein Gartner'scher ist, durch zu kräftige Ausbildung des äusseren Theiles der Uteruswand nach oben bei D der Tuba genähert bis zu endlichem Verschmelzen der Lichtung beider Kanäle an dieser Stelle: unten vielleicht aus derselben Ursache mündend statt in die Scheide (wie der Gartner'sche Kanal bei Thieren) in den oberen Theil des ungewöhnlich weiten Mutterhalses — man bedenke, dass es der Hals einer Unfruchtbaren ist!

Baudelocque stellt diese Missbildung als einen aussergewöhnlichen Erklärungsgrund einer Grossesse de la paroi de l'utérus („Graviditas intramuralis“) hin; dazu kommt noch die fast spindelförmige, cylindrische Ausweitung des interstitiellen Tubentheils beider Hälften, in welcher sich gern ein Ei fangen mag. Fragliche Präparate von Graviditas parietalis werden demnach, ausser auf Graviditas cornu uteri bicornis bezüglich früherer Irrthümer, auch auf Fortbestand des Gartner'schen Kanales oder eine anderweite Abzweigung der Tuba zu untersuchen sein.

#### b) Die Gebärmutter.

Wenn Oldham sagt, dass der Uterus bei Graviditas interstitialis grösser (11 Cm.; ich finde Angaben bis zu 18 Cm. Länge, 13 Breite, 1—2 Dicke der Wände\*), dicker wird, im Halse den der normalen Schwangerschaft geläufigen Schleimpfropf und Naboth'sche Drüsenblasen trägt: so kommen nach Stoltz\*\*) Hypertrophie des Uterus, Abrundung und schwangerschaftähnliche Umgestaltung seines Halses selbst noch der eigentlichen Eileiterschwangerschaft mehr zu als der abdominalen. Doch in Virchow's Beispiele war der schlaffe Uterus nur 6,7 Cm. lang, die Schleimhaut uneben, granulös. Die bis

\*) Die Angabe Baart's von 31 Cm. Länge bei 35 Cm. Breite veranlasst. Poppel, in diesem Falle eine Uterusmissbildung anzunehmen.

\*\*) Dict. de Méd. et de Chir. 1873.



8 Mm. dicke Decidua uteri, faltig und siebförmig durchlöchert, in Carus' Falle „molenähnlich“, verlegte die Mündungen der Eileiter, nicht die Cervix (Oldham). C. H. Schmidt dagegen beschreibt eine gallertige, 2—4 Mm. dicke, an der vera durch freie Fasern haftende Decidua interior, welche den inneren Mund der Gebärmutter schloss. Auch Désormeaux spricht von einer zottigen, mit gerissenen Fäden [Schlauchdrüsen oder Gefässen?] besetzten Mucosa. Wenn dazu Meckel von einer sogenannten reflexa im Uterus bei Tubenschwangerschaft spricht, so kann diese innere Schicht, da kein „einstülpendes“ oder „zu umwucherndes“ Ei vorliegt, nur durch Abhebung der innersten (obersten) Schleimhautlage des Uterus von der äusseren (tiefern) Lage mittels Transudates vom Ende des zweiten Schwangerschaftsmonates, allermeist noch früher entstehen. Ist dies richtig, dann finde ich hierin eine Stütze mehr für die Beobachtung\*), dass bei intrauteriner Schwangerschaft die „reflexa“ ebenfalls durch Abheben entstehen kann. Damit soll nicht gesagt sein, dass die reflexa nicht auch ein Erzeugniss der Umwallung (Reichert) oder Ueberwucherung mit Belassen der bekannten Umschlagstelle am Kuchenrande (Kundrat) sein kann. Wahrscheinlich ist die Bildung der reflexa bei normaler Schwangerschaft mehreren Vorgängen bei verschiedenen Individuen zugänglich.

Der Eisack, im ersten Monate bis mandelgross, wird gemeinlich von der Gebärmutterhöhle durch eine etwa 6—10 Mm. dicke Wand (s. S. 108) oder durch die primär oder secundär verengte bis geschlossene (verwachsene) Stelle der Tuba geschieden. Wenn er berstet oder die Cyste an einer Stelle langsam schwindet, so kann mit Erhaltung des Bauchfells oder noch einer dünnen Schicht Uterusfleisch die Schwangerschaft aus der interstitiellen in die intramurale Abart übergehen.

Die Gebärmutter ist, abgesehen von der gewöhnlich mehr hinten erfolgenden Auftreibung an der schwangeren Seite und der Verdünnung des Grundes daselbst (3 Belege; B. S. Schultze sah die Uterussubstanz durch das andrängende Bein der Frucht bis zum Bauchfelle verdünnt), häufig nach der andern Seite gedrängt, ihr Grund dahin gebogen, oder durch das wenig nachgebende, schliesslich atrophierende runde Band schräg verzogen mit einer Kerbe in der Gegend des Ursprungs des Bandes. Die kleinere, schwangere Abtheilung der ganzen Geschwulst, den Uterus inbegriffen, liegt dann nach aussen (oben oder unten) vom Ligamentum teres.

\*) C. Hennig, Studien über den Bau u. s. w. der Placenta.

In Désormeaux' Beispiele war die Uterussubstanz in der Umgebung des Risses erweicht.

## II. Graviditas tubaria.

### a) Die Tuba.

Der ausserhalb der Gebärmutter verlaufende Theil des Eileiters setzt vermuthlich wegen einer dem Uterus ähnlichen Durchtränkungs-eigenschaft und Fähigkeit, excentrisch zu hypertrophiren dem wachsenden Eie kaum mehr als der Uterus mechanische Hindernisse entgegen. Sonst müsste man öfter, als es geschieht, abgestorbene, mumificirte Früchte im Eileiter ohne solche Umstände finden, welche auf Austritt des Fruchtwassers aus dem gebohrten Fruchttäger oder auf Druck von Seiten grösserer Extravasate und Exsudate schliessen lassen.

Ausser zwei Papierfrüchten sind besonders beachtenswerth die Beispiele von Virchow und Uhlich.

1) 36jährige Frau, erste Schwangerschaft, geht im 4. Monate zu Ende, währt aber noch bis zum gewöhnlichen Termine, wo die Menses eintreten. 4 Jahre darnach starb die Frau; mitten in der rechten Tuba fand sich der 9 Cm. lange, zertrümmerte Fötus, an seiner inneren Hautfläche mennigrother Farbstoff.

Hier kann eine kräftige Tubenwehe in Verbindung mit dem intraabdominellen Drucke das Ei getödtet haben.

2) 60jährige Frau, hat einmal ausgetragen, mehrmals fehlgeboren. Im 5. Monat der neuen Schwangerschaft Geschwulst rechts, für Hepatitis gehalten. Rechts Leistenabscess; Heilung. Befund nach dem Tode: Lithopaedion von 4 Monaten. Schleimhaut des Uterus polypös; 1 Polyp an der Mündung der schwangeren Tuba. Gallensteine.

### Zerreissung.

Obschon der Eileiter verhältnissmässig reicher an elastischen Fasern als das Gebärmuttergewebe ist, so geben doch seine Wände dem wachsenden Eie bisweilen plötzlich unter Trennung ihres Zusammenhanges nach: uterinwärts mehr ihres engen Lumens, nach aussen mehr ihrer Dünnhcit wegen. Der Riss kann durch ein Blutgerinnsel oder durch den vorgeschobenen Foetus verlegt, ja verklebt werden und eine Zeit lang unschädlich bleiben — ein kleiner Riss wird auch wol durch Narbengewebe vereinigt — meist reisst aber, wenn das Ei unverletzt blieb und fortwächst, die junge Narbe oder eine nebengelegene Stelle, und einmalige oder wiederholte Blutung tödtet entweder auf der Stelle oder langsam die Frau. In der Mehrzahl der Fälle ist diese Blutung nur eine innere. Doch kann das Leben auch durch die auf die

Blutung folgende Reizung des Bauchfelles gefährdet und untergraben werden. Mitunter bedeckt sich der nach oben hin sich abschliessende Blutherd mit einer Gerinnungs- und Entzündungsschwarte: Haematocoele intraperitonealis, welche Heilung, aber auch Zerfall des Inhaltes zu giftigen, in die gesunde Blutmasse übertretenden Stoffen zulassen kann (Sepsis, Septikaemie), oder der Inhalt wird zu reinem Eiter abgekapselt und vertrocknet (Ursache zu kreidigem Abscesse, wenn in den Kreislauf aufgenommen zu Tuberkulose oder Pyämie), oder endlich er bricht in ein Hohlorgan und durch dieses, sonst sofort nach aussen durch, gelegentlich Stücke des morsch gewordenen Foetus entleerend. Diese Ausstossung des Foetus auf Abscesswege kommt aber auch ohne erhebliche innere Blutung durch die Peritonitis und Parasalpingitis zu Stande, zu welcher die Anwesenheit der Frucht am unrechten Orte allein manchmal Anlass gibt. Mitunter erliegt der Organismus diesen Anstrengungen und den damit verbundenen Schmerzen (Tenismus, Dysurie, Magen- und Verdauungsbeschwerden) ehe der Eliminationsprocess sich vollendet.

Die inneren um den Krankheitsherd gelegenen Theile sind nach chronischem Verlaufe durch Anlöthungen, Perforationen und Schrumpfungen oft so verzogen und entstellt, dass selbst an der Leiche es schwer, ja unmöglich wird, zu bestimmen, in welchem falschen Organe der nicht einmal stets mehr vorhandene Fötus gesessen hat.

Das Vorkommniss, wo die Frucht durch die nach unten verdünnte und daselbst zerrissene Tuba zwischen die Blätter des breiten Bandes getreten ist, nennt Bianchi Grav. (secundaria) abdominalis externa (Fall von Dézeimeris). Trotz ihrer Verdickung ist die Placentarstelle auch hier der Sprengung leichter ausgesetzt, da die Zotten bisweilen tief in die Muttergewebe eindringen und sie unterwühlen, oder äusserlich an dieser Stelle hinlaufende dicke Gefässe allein platzen und den Tod bedingen. Selbst Molen (Blasius), deren in der Tuba zwei vorgekommen sind, schliessen nicht die Ruptur aus (Friedreich und Kussmaul).

In Niemeyer's Falle war die zu einem grossen Echinokokkensacke verwandelte Milz mit der Tubenplacenta verwachsen und geborsten; im Wiedersberg'schen die schwangere Tuba an der Eistelle nach dem Uterus zu geknickt und peripher abgerissen. Der Riss erfolgte 1mal auf Misshandlung, 1mal nach einem Sturze, 1mal auf der Reise, 2mal bei Husten, 3mal während des Tanzens, 7mal bei schwerer Arbeit. Er war 3mal doppelt, sonst nur einfach; sein Ort 9mal oben (an der

dünnsten Stelle des breiten Bandes, 1mal mehr hinten), 9mal hinten, 3mal vorn, je 1mal aussen und unten; 1mal waren Verdünnung und Riss der Tuba unten, der Riss des Lig. latum oben innen. Ausdehnung: von 0,8 bis zu 7 Cm. (2mal). Richtung bald längs, bald quer. Form: zackig oder rundlich, erbsen- bis thalergross. 1 war unvollkommen; 1mal lag die Placenta halb in der Tuba, halb ausser derselben — daher chron. Blutung ins Bauchfell.

Weitere Beschaffenheit der Eileiter:

Gewöhnlich nimmt der nichtschwangere Eileiter an den Schwangerschaftsveränderungen nicht Theil oder wird nur unbeträchtlich verlängert und verdickt, wenig, selten mehr katarrhös, voll faltenreicher Ausstülpungen der Schleimhaut. Einmal war er sichtlich geschwollen, ein anderer mit Eiter gefüllt; meist ganz durchgängig (so auch der schwangere 3mal, nur 1mal durch falsche Membranen verzogen), zeigte er sich 2mal nach innen zu enger, mehrmals theilweis oder ganz verwachsen. Letztere Zustände mögen schon vor der Schwangerschaft der andern Tuba betanden und bei der Neigung paariger Organe zu ähnlichem Erkranken in dem schwangeren Eileiter die abnorme Schwangerschaft verursacht haben. In Westerland's Beispiele war die Höhle des verdickten nichtschwangeren Eileiters erweitert, in dem von Albers erweitert, beide Tuben an ihren Bauchenden geschlossen; in dem von Wiedersberg 14 Mm. weit mit einer 12 Mm. Durchmesser haltenden rundlichen Rissöffnung.

Die schwangere Tuba wird grösser, dicker und besonders an der Placentarstelle verdickt (Lee, Hennig) befunden, dabei oft ganz durchgängig oder nur am Uterus mit Verschmelzung des Fransenendes; öfter nach innen zu verengt oder verschlossen (8mal), überhaupt nur theilweis durchgängig. Vollkommene Undurchgängigkeit kann selbstredend erst nach der Schwangerschaft entstanden und durch selbe veranlasst sein. Selten ist die schwangere Eiröhre auch ausserhalb der Eistelle weiter, wie in Kiwisch' Beispiele (doppelseitige Hydrosalpinx, Klin. Vortr. II, S. 209).

Zu verzeichnen sind noch Anomalien der Insertion.

Nur einmal mündete die schwangere Tuba höher oben in den Uterus als normal; zweimal tiefer: in Drejer's Falle zwischen Corpus und Collum, in Day's in den Hals, mit Decidua ausgekleidet. Diese Abweichung, welche schon Seite 7 besprochen wurde, ist eigentlich Uterus bifidus mit vorwaltender Ausbildung einer Hälfte.



In dem Beispiele von Groth und Blix verlief der schwangere Eileiter vorn und oben.

b) Verhalten der Gebärmutter.

Lage: Der Uterus steigt mit der schwangeren Tuba öfter auf als abwärts; er war 4mal anteversus, 1mal retroversus, 4mal nach der entgegengesetzten Seite, 1mal vorn seitlich verdrängt.

Form: meist der normalen congruent; 1mal nach der Seite, 1mal nach vorn gebogen, 1mal retroflexus.

Grösse. In 6 Fällen war die Gebärmutter nicht grösser als ausser der Schwangerschaft, 2mal sogar von jungfräulicher Beschaffenheit: mit kurzer, feiner Vorderlippe.

Gewöhnlich ist der Uterus vergrössert: 7mal wenig vergrössert, 18mal bestimmt grösser, in 5 Fällen doppelt grösser, in 1 Falle dreimal grösser als normal. Bestimmtere Angaben besagen, dass er wie im 2.—4. Monate seiner Schwangerschaft, durchschnittlich aber etwas kleiner als bei Graviditas interstitialis ist. Während letztere einen etwa 14 Cm. langen Uterus aufweist, ist er im Mittel von 10 Beobachtungen bei Grav. tubaria nur 11,3 Cm. lang — nämlich = 8 (1mal), 9 (3mal), 10 (1mal), 12 (3mal), 16 Cm. (2mal).

Gewebe. Gewöhnlich ist der Uterus, wie wir bei der Diagnostik sehen werden, aufgelockert, weicher, selbst schlaff. Der Halskanal ist manchmal verengt (Pause-Hennig) bis fast oblitterirt bei dicken Halswänden (Truman).

Sieht man die Gebärmutter in einem frischen, rasch verlaufenen Falle, so ist ihre Schleimhaut öfter verdickt, gefässreich und selbst blutreich, wenn die Verblutung seitens des Eileiters eine nicht sehr beträchtliche war. In älteren, durch langes Siechthum verzettelten Beispielen kehrt die Uterusschleimhaut mehr oder weniger zu ihrem nichtschwangeren Zustande zurück. Daher kommt es, dass 9mal angegeben ist, die Decidua sei nicht vorhanden, 2mal, sie sei nur angedeutet gewesen. Lee fand die Schleimhaut gelblich weiss, weich, aber „gefässlos“. In einem Falle heisst es: „Schleimhaut zottig, doch keine Decidua.“ Die normale nicht schwangere Schleimhaut der Uterushöhle besitzt aber keine Zotten. 35mal war Decidua, zuerst von Hunter beschrieben, deutlich: am Grunde bis 1 Cm. dick; eine „fibrinöse Schicht“ (R. Lee), siebförmig, warzig oder polypös (2mal, mit den von Ercolani

abgebildeten Resten der am Grunde sackig erweiterten alten Schlauchdrüsen).

Virchow bemerkte Oeffnungen der Drüsen deutlich nur in den Furchen der hypertrophischen Schleimhaut. In letzterer selbst schöne Bilder aus den bluterfüllten Haargefässen sprossender neuer Gefässspitzen und einander entgegenwachsender Bogen, ausserdem sternförmige, rothe Blutkörperchen enthaltende Zellen, wahrscheinlich Vorkeime der neuen Gefässe — wie im Hühnchen.

#### c) Verhalten des Eierstockes.

Es ist von grossem Belange, beide Eierstöcke zu untersuchen, da bereits 9 Fälle von Ueberwanderung und 3 vorliegen, in denen der bez. schwangere Eileiter demjenigen Eierstocke, welcher das oder die einzigen zu betreffender Schwangerschaft gehörigen Corpora lutea enthielt, genähert oder an dasselbe gefesselt war, wie in Oldham's Beispiele: hier war das rechte Fransenende ganz undurchgängig, die linke, schwangere Tuba aber an den rechten Eierstock herangezogen (vergl. S. 15 und 27).

Krankheiten der Eierstöcke können als nähere Folgen oder zufällig, dann zu irrigen Diagnosen Anlass gebend, die Eileiterschwangerschaft begleiten.

1mal war der Eierstock der schwangeren Seite entzündet, 2mal der entgegengesetzte cystöid entartet.

#### d) Complicationen.

1) Schwangerschaft im Uterus. Dass Ueberfruchtung nach begonnener Tubarschwangerschaft eintreten kann, ist durch das Beispiel von Argles (S. 96) belegt.

L. R. Cook musste den uterinen Foetus wenden und ausziehen, da der mit dem Schädel vorn an der Schamfuge liegende extrauterine des ersteren Herabtreten hinderte.

Craghead erzählt folgendes Begebniss:

35jährige Negerin, die schon 2mal entbunden, bekommt im 4. Monate der neuen Schwangerschaft arge Schmerzen, Harn- und Stuhl drang und abortirt. Darauf fühlt man in der linken Bauchgegend noch eine Geschwulst und nach dem Verblutungstode das Ende der linken Tuba von einer 15 Cm. langen Frucht nebst Placenta besetzt.

In Behm's Falle stiess der Uterus eine Mole aus und hatte seine Rückbildung neben der Gravid. tubaria dextra, welche zur Ruptur führte, angetreten.

Die Tubenschwangerschaft kann aber auch obsolesciren, und neben dem zurückgehaltenen Foetus neue Gebärmutterchwangerschaft eintreten (Schultze).

2) Peritonitis. Nur einzeln und gewöhnlich nicht in den ersten Monaten führt Tubenschwangerschaft zu Bauchfellentzündung am betroffenen Eileiter. Die Anamnese der einzelnen Fälle lehrt, dass der schwangere Eileiter meist bis zum Risse beweglich und schmerzlos bleibt, dass daher vorfindliche Adhäsionen und falsche Bänder öfter Ursache als nächste Folge der Schwangerschaft am unrechten Orte sind. Nur 16mal war Peritonitis Todesursache. Sie kann erst eintreten, wenn die Rissblutung unbedeutend und überhaupt überstanden ist; nur zweimal sank die Kranke unter dem gleichzeitigen Einflusse der Blutung und Bauchfellentzündung.

In 10 weiteren Fällen trat Peritonitis zur Katastrophe, ohne directe Todesursache zu sein; ferner in den wenigen Genesungsfällen, wie in Form frischer Adhäsionen der Tuba an den Mastdarm, und als Folge der

3) Haematocoele, welche einmal ante- (Schröder — bei Abschluss des Douglas'schen Raumes durch Pseudomembranen), dreimal retrouterina war.

4) Embolie der Lungenarterie war zweifellos die Ursache des stinkenden Bronchialauswurfes in dem Gerson'schen Beispiele (1782); Lungenentzündung raffte eine Kranke am 9. Tage hin.

5) In einem ungünstigen Falle (s. unter 6) v. d. Hoeven) trafen Peritonitis und Pleuritis, in einem anderen Peritonitis und Lungentuberkulose zusammen, letztere wahrscheinlich schon vor der Schwangerschaft im Keime vorhanden. Chronische Lungentuberkulose bestand auch in dem bei Grav. tubo-ovar. zu registrirenden Falle.

6) Pyämie, welche in einem Falle von Grav. interstit. auftrat, bedrohte oder beendete das Leben in noch 3 Fällen von Grav. tubaria: einmal in Form von Erysipelas faciei und Apoplexie [Hirnembolie?] nach caries des Darmbeins, hervorgerufen durch den der Tubarschwangerschaft auf dem Fusse folgenden Eliminationsprocess (van der Hoeven 1857).

7) Icterus 3mal, 1mal mit erkrankten Nieren und Thrombose der linken Vena renalis.

8) Bright'scher Hydrops 1mal.

9) Merkwürdiger Weise kam Complication mit Eierstocksgeschwülsten nur 2mal (Chrobak und Wurm: links) vor.

Ueber die aufgetretenen Beckenabscesse und Perforationen s. im Abschnitte „Ausgänge“.

### III. Graviditas tubo-ovarica.

#### a) Die Tuba.

Bei dieser seltensten Form verläuft die Tuba entweder gerade auf den geschwängerten Balg, gewöhnlich auf dessen oberen Abschnitt zu, oder der Eileiter ist in peritonitische oft sehr feste Neugebilde eingepackt, geschlängelt oder scharf abgeknickt. Das Ei nimmt entweder die äussere Hälfte der mit dem Eierstocke verwachsenen Tuba und die Verwachsungsstelle zugleich oder nur letztere ein, indem sich das Fransenende zu einem weiten Trichter ausbuchtet und die Fransen, manchmal ohne Theilnahme des Pavillons, sehr verlängert, in den Eisack übergehen und sich auf ihm gespreizt allseitig vertheilen. In der Regel ist die Tuba an der schwangeren Stelle eingerissen; heilt der Riss, so werden die früher beschriebenen concentrischen Schalen gefunden, welche der Hauptsache nach Blutgerinnsel sind, verdickt durch Reste der hinfälligen Häute und der Chorionzotten. Einmal war die Tuba oben bis zur Placenta geborsten.

#### b) Die Gebärmutter.

Der Uterus ist wenig, höchstens wie im 3. Monat der normalen Schwangerschaft vergrössert, aber nach vorn abgeknickt. Das Ei kann mit ihm an der Hinterseite, vom Douglas'schen Raume her, verwachsen. Der Uterus ist seitlich gestellt oder nur sein Grund nach der nicht schwangeren Seite hingedrängt. Decidua bald vorhanden, bald nicht; letzterer Befund kam nur einmal vor.

#### c) Der Eierstock

der schwangeren Seite ist manchmal noch deutlich erkennbar; in einem erweiterten Balge steckt ein Theil der Frucht oder nur der Kuchen. Vom Eierstocke, welcher in einem Falle ganz geschwunden war, lässt sich nicht immer noch das Epithel des schwangeren Balges nachweisen. In meinem Beispiele, wo das Epithel noch vorhanden war, lag rückwärts von der durch intra-abdominellen Druck zusammengequetschten Frucht der Rückstand des betreffenden Corpus luteum als weissgelbliche, umschriebene, ellipsoide, weiche Masse.



#### IV. Grav. tubo-abdominalis.

##### a) Die Tuba.

Der schwangere Eileiter senkt sich seiner Schwere nach in den Douglas'schen Raum und kann bis mitten in den Bauch rücken, um später sich seitlich zu lagern. Der Kanal der schwangeren Tuba ist bald ganz, bald nur theilweis (aussen oder innen) erhalten. In dem Beispiele von van der Hoeven war die schwangere Tuba bis auf eine kleine in den Eisack mündende Oeffnung undurchgängig. Gewöhnlich haftet das Ei am Fransenende, welches wie in der vorigen Kategorie betroffen wird. Selten riss der Eileiter an einer dem Uterus näheren Stelle und trat das Ei durch dieses Loch secundär in die Bauchhöhle, wo es haften und fortwachsen, sogar die Frucht fortleben kann. In dem Falle von Weber war der 2mal gerissene Eileiter am Abdominalende geschlossen, gegen den Uterus hin erweitert.

##### b) Die Gebärmutter.

Der Uterus ist öfter hypertrophisch (bis 10 Cm. lang), als normal, öfter gesenkt, als erhoben, bald lateroflexus, bald anteversus. Einmal war die Endometra mit geronnenem Blute bedeckt. Die Placenta ward einige Male vermisst.

##### c) Der Eierstock

der schwangeren Seite war in dem Falle von Levy nicht sicher erkennbar, wahrscheinlich durch Druck atrophirt. Pletzer fand ihn in der Nähe des Uterus innerhalb der Schichten des Eierstockes — vielleicht durch einen Spalt des letzteren getreten.

##### d) Das Bauchfell

ist selten unverändert. Meist zeigt es die Merkmale frischer oder älterer, abgelaufener Entzündung: Pseudomembranen, Verwachsungen des Eisackes mit anliegenden Eingeweiden bei Knickung, Einklemmung oder Durchbohrung eines Darmes.

#### Bild und Verlauf

##### a) der Schwangerschaft.

Die Schwangerschaft im Eileiter giebt zu besonderen subjectiven Erscheinungen nicht Anlass; man kann eher behaupten, dass die einer gewöhnlichen Schwangerschaft zukommenden Gefühle, welche von einer

Tubaschwangeren ganz in Abrede gestellt wurden, überhaupt schwächer ausgeprägt sind, als bei der normalen. Die Uebelkeiten, das Erbrechen bei nüchternem Magen, besonders früh nach dem Aufstehen, Mattigkeit werden kaum öfter geklagt als von gesunden Schwangeren, und nur zwei der uns beschäftigenden Frauen hatten eigenthümliche Gelüste.

Die Brüste schwellen entschieden weniger, als in normaler Schwangerschaft. Nur 10 der hier aufgezählten 150 Frauen machten darüber eine bestimmte Angabe; 5 unter ihnen waren interstitiell schwanger; auch unter den 7, bei welchen Colostrum oder wahre Milch in den Brüsten gefunden wurde, sind 4 mit Grav. interstitialis. Wir können behaupten, dass diese geringe Theilnahme der Brüste nicht erklärt wird durch den Umstand, dass die Schwangerschaft am unrechten Orte eher ihr Ende erreicht oder pathologisch wird als die gewöhnliche, denn erstens erreichen die der Zerreissung nicht so leicht ausgesetzten Tuboovar- und Tuboabdominalschwangerschaften öfter nahezu den Termin — und ist doch nur von Einer der letzten Kategorie die Veränderung an den Brüsten angegeben worden — auf der andern Seite verfügen wir, wie dann zu sehen sein wird, über mindestens 30 Fälle von interstitieller und Eileiterschwangerschaft, welche den 4. Monat überschritten. Die geringe Theilnahme der Brüste muss also in dem ungenügenden, von den Genitalien auf die sympathischen Mammarnerven fortgepflanzten Reize liegen, welcher nur bei gesunden Schwangeren und oft schon im 2. Monate deutlich und voll zur Geltung kommt. Dass der abnorme Fruchthalter weniger die Brüste reizt, wird durch den Umstand ferner belegt, dass interstitiell Schwangere, deren Gebärmutter also in grössere Mitleidenschaft gezogen ist als bei Tubaschwangeren, die Reflexe der Milchdrüsen noch etwas deutlicher erfahren als letztere.

Am merkwürdigsten ist der Fall von Wurm:

31jährige Frau, von einem Knaben und 2mal heimlich abortu artificiali entbunden. In der 7. Woche der Tubenschwangerschaft Riss, innere Blutung; Decidua-fetzen gehen ab. Die Kranke bleibt leben, die Frucht wächst in der Bauchhöhle ausserhalb der Tuba fort. Nach 10 Wochen Peritonitis, nach 15 Wochen schmerzhaftes Kindbewegungen. Nach 17 Wochen stirbt die Frucht. Am Ende der Schwangerschaft „Molimina menstrualia“ [wol Wehen!], Milcheintritt; 7 Tage später die Menses.

Das Collabiren der Brüste und der Rückgang der Milchbereitung standen, wo sie bemerkt wurden (bei 3), ohne Zweifel mit dem Absterben der Frucht in Zusammenhang.

Die Erscheinungen von Seiten der **Unterleibsorgane** sind eher stärker als bei Normalschwangeren. Es wird zeitiger und häufiger über Stuhlverhaltung, namentlich von Tubaschwangeren (12 Angaben, einmal bis zum Meteorismus) geklagt als bei jeder andern Schwangerschaft, mehr auch über Schmerzen beim Stuhlgange, Stuhl- und Harndrang, schmerzhaftes Harnen und Harnverhaltung. Einmal war die Urinaussonderung vermindert, einmal Kolik vorhanden. Durchfälle treten wol erst nach Perforation der Eieyste in den Mastdarm auf.

Von grösserem Belang sind schon die Phasen der Menstruation. Auffälliges bieten sie zwar nicht, doch ist ihre besondere Aufzählung nicht unwerth, da aus ihr hervorgeht, dass der Uterus öfter und länger bei Tubaschwangeren fortmenstruiert als bei Normalschwangeren, wo derartige Blutungen zu grossen Seltenheiten gehören.

Die Menstruation, in 2 Fällen nur durch 2mal wiederkehrende Molimina vertreten, trat wirklich während der abnormen Schwangerschaft wieder bei 13 Frauen ein: bei 6 noch 1mal, bei 3 (1 mit starken Schmerzen im plex. sperm.) noch 2mal, bei 2 noch 9mal. In einem Falle war die Menstruation während der abnormen Schwangerschaft „unregelmässig“; bei 3 Anderen war sie schmerzhaft, bei 2 übermässig, bei 1 häufiger und (2) wässrig.

Somit treten wir in das Bereich der die Tubaschwangerschaft begleitenden Blutungen nach aussen. Es steht der Annahme nichts entgegen, dass die Blutung aus der Scheide, welche die Tubaschwangerschaft hin und wieder untypisch begleitet, grösstentheils aus der Schleimhaut der Gebärmutter fliesst. Wir sahen die hohe Thätigkeit, welche sich in der Mehrzahl der Tubaschwangerschaften an der Mucosa uteri erkennen lässt; wir sahen letztere einmal frisch mit Blut bedeckt. Doch ist nicht zu läugnen, dass hin und wieder auch die Tubenschleimhaut, noch ehe die Tuba oder das Ei reisst, blutige Flüssigkeit aussondern und, wenn auch selten, durch die Uterinmündung der Tuba in die Uterushöhle ergiessen und sofort nach aussen ablassen kann. Ist doch in einzelnen Vorkommnissen die schwangere Stelle nicht von der Lichtung der Tuba einwärts abgeschlossen, ja in seltenem Beispiele sogar erweitert.

So sonderte in einem Falle von Gravid. tubo-ovarica die Kranke 13 Wochen lang röthliche Flüssigkeit, eine Andere (tubo-abd.) 5 Wochen lang Blut aus. Meist erscheint eine stärkere, die Gefahr anzeigende Blutung aus der Scheide erst zu Ende der abnormen Schwan-

gerschaft und fällt mit dem gewöhnlich vor der Zeit sich ereignenden inneren Risse zusammen.

Häufiger bei Grav. interstit. als bei den anderen Formen bleibt die Blutung eine innere (resp. haematocele); Virchow's interstitielle Schwangere verlor 5 Tage nach dem ersten Anfalle (Ohnmacht, Erbrechen, 2 Stunden lang Convulsionen) unter Leibschmerzen Blut nebst sulzig-fleischiger Masse. 3mal bestand zugleich äussere Metrorrhagie. 11mal war die Blutung lediglich eine äussere, worunter 1 Fall mit Blutfluss aus dem After, dem nach Befinden Eiter beigemischt sein kann. 4mal wurde nur blutiger Schleim bemerkt, welcher in 1 Falle zeitweis abging. Auffallend selten wird von Leukorrhoe während der fehlerhaften Schwangerschaft berichtet; allerdings ist während letzterer wenigstens der Halskanal der Gebärmutter meist durch den bekannten Schleimpfropf verstopft.

Ein Bild der eigenthümlichen Symptomengruppen mancher Fälle giebt die Kranke Abarbanell's:

Die 34jährige Frau hatte vorher nie geboren, litt aber an schmerzhafter, zu reichlicher und zu häufiger Menstruation. Die abnorme Schwangerschaft macht sich durch Zahnweh bemerklich; Bauch und Brüste schwellen, nach 4½ Monaten stellen sich 2—3 Tage lang sehr schmerzhaft Fruchtbewegungen ein, Harndrang, Appetitmangel, Hartleibigkeit, Kopfweh, Ermattung. Um das Ende der tubo-abdominalen Schwangerschaft, wo die schmerzhaft, höckerige Geschwulst des falschen Fruchthalters 5 Cm. über den eingezogenen Nabel hinaufreicht, stellen sich Fröste ein, hören die Fruchtbewegungen ganz auf. 8 Tage danach tritt ein 14 Tage während Abgang von Schleim und Blut ein. Bauch und die milchhaltigen Brüste werden kleiner, nach 2 Monaten Blutung, 1 Monat später fühlt die Kranke den Riss des Fruchthalters, bekommt Uebelkeit, Darmdrang und Fieber, von successiven Bauchfellentzündungen.

Eine andere Kranke verlor Ende 6. Monats Wasser, welches später, wie auch bei einer Anderen, stinkend abging.

Durst trat in hervorstehendem Grade bei 5 auf, Schlucken (singultus) bei 2, Gähnen und unwillkürlicher Stuhl bei 1.

Wichtig ist die auch bei\* Krankheit eines Eileiters erwähnte Erscheinung, dass das Liegen auf der nichtschwangeren Seite einer Person unmöglich.

Schmerzen im Bauche, einmal „reissend“, einmal „stechend“, kommen häufiger bei interstieller und eigentlicher Tubenschwangerschaft (37mal), als bei Grav. tubo-ovarica und tubo-abdominalis (3) zum Ausdrucke, wegen der früher erläuterten grösseren Nachgiebigkeit der Bauchmündung des Eileiters. In einem Falle waren sie vom 2. bis 10. Monate anwesend, in einem anderen vom 3.—7., wo die Tuba-



schwangerschaft endete. Besondere Anlässe (Waschen, Beischlaf, Fall) rufen die Leibschmerzen hervor oder steigern sie.

Einmal strahlten sie in den Schenkel der schwangeren Seite aus.

Sehr bezeichnend für die abnorme Schwangerschaft sind die von 12 geklagten Schmerzen der entsprechenden Leiste und Darmbein-grube und 3 hypogastrische (2 Gr. interstitiales).

Das Gefühl des Risses, von 12 bestimmt angegeben, von Einer zu 2 verschiedenen Zeiten empfunden, wurde von 14 anderen als plötzlicher Schmerz empfunden. Daran schloss sich in mehreren Fällen Erbrechen, 2mal als Symptom der folgenden Peritonitis fortgesetzt.

Magenkrampf oder Schmerz trat bei 3, einmal mit Brechdurchfall auf, einmal mit Ileus.

Von allgemeineren Symptomen sind noch zu verzeichnen:

Kopfschmerzen (6), Schwindel (2), Delirien (3), Manie (1), Melancholia attonita (1), Krämpfe, darunter 2 Eklampsien bei Grav. interstitialis und tubaria (10), und Zuckungen (1); in 1 Fall war die durch Abortivmittel beschleunigte Zerreiſſung der schwangeren Tuba von einer Stricture des Uterus (Marshall) begleitet.

Ohnmachten, Collapse und Mattigkeit waren meist die Begleiter der Zerreiſſung und inneren Blutung (29); Schüttelfröste und kalter Schweiss (9) entweder ebenso begründet oder durch Absterben des foetus; Oedem der Schenkel kam nur 1mal vor, der Füſſe 2mal (1 mit Ascites). Im Allgemeinen war die **Körpertemperatur** der Schwangeren nicht verändert oder wenig erhöht (1); merklich **erhöht** bei 14 Schwangeren, deren eine 41° C. zeigte. Die Temperatur der aufgelockerten Scheide war nur 1mal hoch; bei Verblutung sinkt sie unter die Norm.

Der **Puls** bot fast nur nach der Zerreiſſung oder während der hinzugetretenen Bauchfellentzündung Eigenthümlichkeiten dar: er wurde schwach, klein, selten frequent, verschwand durch starke Blutung ganz.

Das **Athmen**, sonst nicht merklich verändert, ward in 5 Beispielen beschwert, hauptsächlich wieder durch Bauchfellentzündung oder Verblutung. Bei letzterer wurde es nebst dem Pulse selten, setzte bisweilen aus. Blasse Zunge bei bläulichen Lippen, bei Anderen bleiche Lippen und Gesicht bei eingesunkenen Augen

und kalten Gliedmassen verkündeten gewöhnlich den Verblutungstod. Gliederschmerzen wurden von einer Tubo-ovar-Schwangeren geklagt.

Viel wichtiger und zum Theil einzig massgebend sind die **objectiven** Erscheinungen an solchen Schwangeren. In Anbetracht, dass sich die Milchgänge der Brüste strangartig durchfühlen und bei günstigen Umständen aus den Milchsäckchen Vormilch austreten lassen nur bei Schwangeren und bei Einzelnen schon vom 2. Monate an (Oldham), oder bei Nichtschwangeren, welche schon geboren haben — höchst selten bei unbescholtenen Jungfrauen, deren Brüste nicht absichtlich gereizt worden sind\*): ist die Anschwellung der Brüste und das Austreten von Milch eine höchst beachtenswerthe Erscheinung auch bei Graviditas extrauterina (S. 122), obschon seltener, als bei uterina. In einem Falle war die rechte Lende weiss geschwollen.

Die bei regelmässig Schwangeren fast nie fehlende dunkle Färbung der weissen Bauchlinie wurde in einem Falle vermisst.

Die Auftreibung des Bauches ist in manchen Fällen von Tubenschwangerschaft vorhanden, noch ehe der Uterus oder der abnorme Fruchthalter sich durchfühlen lässt (7 Beispiele). Vom 3. Monate an, höchst selten früher, ermittelt die **Belastung** durch die nicht zu gespannten Bauchdecken hindurch, leichter bei Graviditas interstitialis und tubo-abdominalis als bei tubaria und tubo-ovarica, öfter in einer hypogastrischen Gegend als näher der Mitte, den falschen Fruchthalter allein oder die ungleich höckerige Geschwulst des interstitiell schwangeren Uterus, oder 2 kleine, bis apfelgrosse Geschwülste, deren eine, grössere, der schwangeren Tuba, die kleine andere dem wenig vergrösserten Uterus angehört. In Virchow's Referate stieg der interstitiell schwangere Uterus als runde, oben breiter werdende Geschwulst fast bis zum Nabel. Wenn die Frucht ohne Riss des Eileiters oder mit verheiltem Risse abstirbt, so kann man (1 Fall) die Verkleinerung und das Härterwerden der Geschwulst von Woche zu Woche nachweisen.

Behm konnte die nur wallnussgrosse rechte schwangere Tuba am besten von den Bauchdecken aus fühlen; hier und in 13 anderen Fäl-

---

\*) Hippocrates, Aphorism. XXXIX. sect. V. — a Vega in comment. ad hunc aphorismum. — Avicenna Fen. XII. lib. III. cap. 3; — Haller, elem. physiol. T. VII. P. II. p. 17. — Fr. W. Scanzoni, die Krankheiten der weibl. Brüste u. s. w. Prag 1855, S. 7. — C. Hennig, Archiv für Gynäkologie II, S. 349.

len war die Betastung, 1mal sogar die des Uterus schmerzhaft; nur in 1 Beispiele linderte sie den subjectiven Schmerz.

Bei einer anderen Tubaschwangeren tastete man die spindelförmige Geschwulst hinter dem wagrechten Schambeinaste; in einem Falle von Gr. tubo-ovarica fühlte sie sich hart an; eine im 10. Monate Schwangere liess den nach der nichtschwangeren Seite verschobenen Gebärmuttergrund, aber keine Fruchtheile entdecken.

Der Ort der Geschwulst entsprach dem Sitze des Eies 15mal. In dem Beispiele von Pertrandi setzte sich die Anschwellung der schwangeren linken Tuba noch 8 Cm. auf den an sich dreimal grösseren Uterus fort. In dem Beispiele von Pause und mir wurde die linksseitige Tuboovarschwangerschaft dadurch der Palpation zugänglicher, dass die schwangere Tuba sich etwas höher an den anteflectirten Uterus ansetzte als die ledige. Die im Leben fühlbare Geschwulst entsprach nur in 3 Fällen (1 interstit., 1 tubo-ovar., 1 tubo-abdom.) nicht der schwangeren Hälfte, konnte also nur der hypertrophische Uterus sein.

Beweglich war der schwangere Abschnitt nur in 3 Fällen, von denen einer (geringe Beweglichkeit), da die Kranke leben geblieben, nicht autoptisch bewahrheitet ist: Friedreich nahm die dem rechten Eileiter entsprechende glatte, feste, nicht schwappende Geschwulst auch von der Scheide her wahr und bestimmte sie erst als hühnerei-, später als faustgross. — Höchst eigenthümlich verhielt sich der abnorme Fruchthälter in der Beobachtung van Geuns: die Geschwulst wuchs allmählich und war ziemlich beweglich, schien aber in der Nähe des Nabels festzusitzen. Erklärt wurde dieser Befund dadurch, dass sich der Eisack nach dem Tode nur mit dem grossen Netze verwachsen zeigte. In einem Falle wurde die Beschaffenheit des Eisackes besonders vom Mastdarme aus festgestellt.

Fluctuation liess sich im Eisacke 5mal nachweisen (4 gr. tub., 1 tubo-abdom.), darunter 1mal undeutlich; Undulation 1mal (interstit.); es versteht sich von selbst, dass Schwappung und Wellenschlag ausser Ascites eine schon vorgerücktere Zeit der abnormen Schwangerschaft voraussetzen. Wurm wies den Wellenschlag des in die Bauchhöhle frisch ergossenen Blutes nach. Crepitation, durch morsche Theile der abgestorbenen Frucht der tastenden Hand mitgetheilt, 1mal tief im Bauche mit dem Gefühle des Zellgewebs-emphysems vereint, kam je 1mal bei Gr. tubaria, tubo-ovarica und tubo-abdominalis vor.

Es geht aus dem bei den Tubengeschwülsten und aus dem eben Vorgetragenen hervor, dass nicht immer die Betastung von den Bauchdecken aus zur Feststellung des Tumors hinreicht, sondern alsbald die Untersuchung durch die Scheide und die häufig in solchen Fällen erspriesslichere vom Mastdarme aus hinzugenommen oder gleich eine combinirte (äussere und innere mit zwei Händen zugleich) vorgenommen werden muss, da sogar die letztere in einem Falle nur undeutlich die Geschwulst abfühlen liess. Eine schwangere Tuba war lediglich im Douglas'schen Raume auffindbar. — In Murphy's Gr. interstitialis vom 8. Monate glich die Geschwulst einem Uterus vom 10. Monate, war aber ungleich und schief, rechts höher als links, obgleich das Ei links sass, und durch das schief von links oben nach rechts unten über die Geschwulst weggespannte runde Band in zwei schräge ungleiche Hälften getheilt.

Die interstitielle Schwangerschaft wölbt bisweilen mehr die hintere Fläche des Grundes seitlich hervor. Désormeaux traf am oberen rechten Winkel des Uterus den Sitz der Schwangerschaft als hügelige Hervorragung.

**Theile der Frucht** lassen sich bekanntlich bei Bauchschwangerschaft, z. B. gleich nach Riss der Gebärmutter ungewöhnlich deutlich hinter den Bauchdecken oder vom Scheidengrunde aus fühlen. Bei interstitieller Schwangerschaft wird diese scheinbare grössere Nähe der Theile weniger heraustreten, als bei weit gediehener Tuboovar- und Tuboabdominalschwangerschaft (4 Fälle); in der eigentlichen Eileiterschwangerschaft wird dieser für die Diagnose günstige Umstand höchst selten eintreten, da diese Art am frühesten ihr trauriges Ende erreicht (Fall von Spiegelberg).

**Bewegungen** der Frucht wurden von der Frau 21mal (1mal im 10. Monate tief unten), darunter 6mal schmerzhaft, vom Arzte 4mal gefühlt.

**Decidua** wurde 1mal mittels des Fingers im Muttermunde entdeckt, 1mal haftete ein Stück derselben an der Uterussonde, welche in 3 Fällen den Uterus leer fand, in einem nicht weit über den inneren Mund vordrang. Ausserdem gingen in 7 Fällen Deciduastücken, z. B. gleich nach der Zerreissung oder am normalen Ende der Schwangerschaft unter Wehen ab.

Die **Uterinsonde** wurde ausserdem noch 5mal zur Ermittlung des Zustandes der Gebärmutterhöhle in letztere eingeführt und fand



einmal den Weg in der schwangeren Hälfte 6 Cm. frei; einmal drang sie 8, zweimal 9, einmal 13 Cm. hinauf.

Die **Percussion** findet, sobald der abnorme Fruchthaler aus dem kleinen Becken heraufsteigt, je nach der Theilnahme des Uterus und der Entfernung desselben vom Neste eine oder zwei matte, leere Plätze mit einer nach dem Zwerchfelle emporgewölbten Grenze. In 8 Beispielen wurde ausserdem die schnell wachsende Ansammlung von Blut in der Bauchhöhle nach eingetretener Ruptur des Fruchthalters (Eileiters) durch die Percussion bestimmt.

Die **Auscultation** bringt nur selten Klarheit: in 2 Fällen von Gr. interstitialis war das Gefässgeräusch des abnormen Fruchthalters, bez. der Beckenarterien wahrnehmbar, in einem 3. nicht, ebensowenig bei einer Gr. tubo-ovarica, dagegen wieder deutlich bei einer Gr. tubo-abdominalis. Herztöne der Frucht wurden in 6 Fällen vernommen.

C. Braun in Wien, welcher in einem Beispiele den Uterus von aussen fühlen und die Sonde 9 Cm. ohne Widerstand einschieben konnte, bediente sich, da er von Decidua uterina nichts bemerkte, noch der **Akidopeirastik**. Die lange, in die fragliche Geschwulst eingestossene hohle Nadel liess nur alte Blutkörperchen mit dem wässrigen Inhalte ausfliessen und kräftigte die Diagnose auf Gr. extrauterina.

Die **geburtshülfliche innere Untersuchung**, deren schon S. 128 gedacht werden musste, erwies den Scheidentheil der Gebärmutter hoch, kaum erreichbar in 1 Beispiele von Gr. tubo-ovarica (vorn) und 2 von Gr. tubo-abdominalis.

Vorn stand er noch bei Gr. tubaria (2 Fälle), hinten bei ebensolcher (1) und Gr. tubo-abdominalis (1), bei einer anderen tubo-abd. und (1) tubaria in der Mitte.

Nach der schwangeren Seite gerichtet war derselbe in 2 Fällen von Gr. interstitialis, nach der entgegengesetzten (z. B. links gestellt bei rechts stehender schwangeren Tuba) in 2 Fällen von Gr. interstit. und 1 von tubo-abdom.

Verkürzt war er 9mal bei Gr. tubaria, verstrichen 1mal bei tubo-ovarica.

Die Trichterform mit der Oeffnung nach unten wie bei Mehrgeschwängerten besass der Halskanal 2mal (Gr. interstit. und Gr. tubo-ovarica, innerer Mund geschlossen, während der äussere sich öffnet: Fick).

Rund und klein war der äussere Mund bei Gr. interst. 1mal;

bei tubaria 6mal; querspaltig bei Gr. interst. 4mal, bei tubaria 3mal, bei tubo-abd. 1mal.

Geschlossen war der äussere Mund bei Gr. tubaria 1mal, bei tubo-abdom. 2mal; wenig offen bei tubaria 3mal, bei tubo-ovar. 2mal; offen bei interstitialis 14mal. Spiegelberg fand am Ende der ausgetragenen Tubaschwangerschaft ohne Wehen aber nach 5 auf die ersten Wehen erfolgten eklamptischen Anfällen den äusseren Mund der Mehrgebärenden weit offen, den inneren dem Finger kaum durchgängig. Obschon nun in den meisten Fällen von Gr. interstitialis zur Zeit der Untersuchungen die Thätigkeit des Uterus durch den Reiz des in seiner vielleicht schon angerissenen oder geborstenen Wand nistenden Eies angefacht gewesen sein mag, so ist doch auffällig, wie die Erweiterung des Mutterhalses stufenweis abnimmt, je entfernter das Ei von der Gebärmutter sitzt.

Dick, geschwollen traf man den Scheidentheil 11mal; derb war er 2mal (tub.); 1mal wurde er nach dem Tode der Frucht wieder hart, stand aber noch offen (Gr. tubo-ovarica). Locker und weich war er 12mal; 2mal war es nur die Schleimhaut — bekanntlich ein wichtiges Zeichen für die ersten Monate der normalen Schwangerschaft!

Naboth'sche Bläschen (geschlossene, gefüllte Schleimbälge) an der Cervicalschleimhaut bemerkte man 1mal bei Gr. interstit., 3mal bei tubaria. Den bekannten Schleimpfropf im Halskanale 14mal bei interstit., 7mal bei tub., 1mal bei tubo-ovarica neben Katarrh der Gebärmutterhöhle, 2mal bei tubo-abdominalis, wo er 1mal fehlte.

### Lage der Frucht

	bei Gr. interstitialis	tubaria	tubo-ov.	tubo-abd.
Schädel- und Scheitellagen	4	5		
Rücken links		2		
„ rechts	2	2		
Steisslagen		1		2
Rücken hinten		1		1
„ links				1
Querlagen				
Kopf rechts		1	1	1
„ links		1	1	1

Wenn aus diesen wenigen Beispielen, in denen die Fruchtlage bestimmt werden konnte, etwas geschlossen werden darf, so scheint auch durch diese Zusammenstellung bewiesen zu werden, dass die Lage zunächst von der Gestalt und Lage des Fruchthalters abhängt.

Es ist eine ausgemachte Thatsache, dass bei einzelnen Extrauterinschwangeren, sogar bei Bauchschwangeren, zu manchen Zeiten, besonders aber nach Ablauf von etwa 10 Monatsmonaten, **Wehen** eintreten, der Frau merklich, oft auch dem untersuchenden Arzte. Indem wir M. Duncan's Behauptung, dass der normal schwangere Uterus, auch wenn er nicht durch einen Zufall, z. B. abnorme Lage der Frucht oder Andringen eines Kindestheiles, gereizt ist, fortwährend in leisen, der aufmerksamen Betastung merklichen Zusammenziehungen begriffen sei, dahingestellt sein lassen, bis es gelingt, den Einfluss der Aufmerksamkeit der Schwangeren bei Gegenwart des Arztes und der Schwangeren Reizung auszuschliessen, welche er mit der aufgelegten Hand als thermoelektrischen Vorgang ausübt: besprechen wir hier nur die anhaltenden, stärkeren, bisweilen sehr schmerzhaften typischen Wehen, welche einzelne Extrauterinschwangere heimsuchen.

Der Beschreibung und der objectiven Beobachtung nach haben diese Wehen ihren Sitz meist in der Gebärmutter, denn nicht selten wird dabei deren hinfällige Haut ausgestossen. Die fettig-schleimige Umwandlung, welche die Decidua uterina auch am Ende der Extrauterinschwangerschaft erfährt, ist nach meinem Dafürhalten ebenso die Ursache der genannten Wehen, wie Jörg den Eintritt der Wehen am richtigen Ende der gewöhnlichen Schwangerschaft vom Welken des Eies, nämlich seiner Hüllen, ableitete. Den entfremdeten Körper behandelt der Uterus sofort als auszustossendes Object wie den ihm lästigen Polypen oder das gestielte Myom.

Dass die Uterinwehen bei Tubenschwangerschaft aber auch durch den Reiz des unrichtig eingeschalteten Eies geweckt werden können, geht aus einem genau verfolgten Beispiele von Graviditas interstitialis hervor, in welchem das Ei mehr im andern Abschnitte des Uterus nistete und auch nur die stärker entwickelte vordere Wand der Gebärmutter sich rhythmisch zusammenzog, um sich des Schatembryos zu entledigen. Ja wir kennen Beispiele, wo entweder die interstitielle Schwangerschaft durch vorzeitige Wehen uterin, also normal wurde, oder die im äussern Stücke des Eileiters angefangen habende in Bauchschwangerschaft übergeng vermittels Eileiterwehen (S. 12). Dass im

Eileiter Wehen vorkommen, wird ausserdem bestätigt durch die Stelle und Art der wiederholten Schmerzen (Heim fand sie links bei linkseitiger Graviditas tubaria), wie auch durch einen schlimmen Ausgang: den Austritt des ganzen oder des geborstenen Eies aus dem Risse des Eileiters. Dieser Austritt ist bei unverletztem Ei als durch Wehen befördert anzunehmen, wann das Ei an Umfang die Durchmesser des Risses übertrifft; bei verletztem Ei ist aber die Wehe meist vorauszusetzen, wann der Riss oberhalb der grössten Dicke des Eies erfolgt und dennoch der Embryo in die Bauchhöhle geschlüpft ist. Manchmal mögen Bewegungen der Frucht, die ja extrauterin als viel schmerzhafter geklagt werden, die vorzeitigen Tubawehen erregen, da sie auch in Baueiern vorkommen, wenn diese, was nicht immer der Fall, eine Hülle mit glatten Muskelfasern besitzen.

Die blosse passive Ausdehnung der Tuba durch das wachsende Ei giebt gewiss nur bedingungsweise Anlass zu Wehen. sonst würde nicht die Tubenschwangerschaft mehrere Monate symptomlos verlaufen können. Die Reizbarkeit der Schwangeren ist sicher auch in diesem Punkte individuell sehr verschieden und wird ausserdem noch beeinflusst durch vorhandene falsche Bänder des abnormen Fruchthalters, welche während seiner Erweiterung gezerrt werden.

Es wurden nun Wehen gemeldet von 14 interstitiell Schwangeren (bei 1 nach 4 Monaten; 1mal waren sie unregelmässig und krampfhaft, bei 1 partiell — Czihak —, bei 1 währten sie 2 Tage lang), von 8 Tubaschwangeren (bei 1 erst im 3. Monate, dann wieder zu Ende; bei 1 entsprachen sie der schwangeren Seite; bei 1 währten sie 15 Minuten) und von 3 Tuboabdominalschwangeren.

### Die Geburt.

D'Outrepoint nimmt an, dass auch jene krankhaften Schwangerschaften tubare sind, welche sich durch Fehlgeburt in den ersten Monaten entscheiden und von anhaltenden Schmerzen in einer Seite des Unterleibs begleitet sind. Diese von ihm nicht durch Beispiele erhärtete Annahme lässt sich durch obige zwei Fälle von halbseitigen Wehen stützen, wird aber öfter auf gewöhnliche Schwangerschaft mit alter oder frischer Perimetritis der einen Beckenhälfte zurückzuführen sein. Auch verhaltener Darminhalt kann einem leichtgläubigen Arzte solch ein halbes Wunder vorspielen.

Wenn nach glücklicher Geburt einer Frucht der Kuchen zurückbleibt und in einer besonderen Höhle in



einem Winkel des Uterus gefunden wird oder noch höher haftet, so kann nur die Obduction vor dem Verdachte bewahren, dass man es mit einer Strictur eines den Kuchen umschliessenden Uterushornes oder mit einer Missbildung (Uterus uni-vel bicornis etwa mit angeborner weiter Tuba S. 19) zu thun hatte.

Monteil-Pons: Keine vorausgegangene Geburt; 10. Monat. Der im Uterus befindliche Foetus wird mittels Perforation und Zange entwickelt, die im Eileiter sitzende Placenta gelöst, Genesung folgt. Trincot: 32jähr. III. Schwangere menstruiert fort, spürt im 8. Monate Bewegungen der Frucht tief unten; im 10. fühlt Tr. daselbst den Uterus, darüber eine zweite kleinere Geschwulst, welche 30 Stunden nach Geburt des Kindes auf Reibungen die Placenta ausgiebt (rechter Eileiter). Die Entbundene genas.

Widney findet 1 $\frac{1}{2}$  Stunde nach Ausstossung der Frucht, als er die Hand in die Gebärmutter führte, deren Höhle leer, den Kuchen im rechten Eileiter, welcher nach dem Uterus hin eine Oeffnung von 5,5 Cm. Durchmesser darbot. † 6. Tag. Die Möglichkeit solcher Anheftung der Placenta ist durch folgendes umgekehrtes Ereigniss dargestellt:

Greenhalgh: 4. Monat der Tubaschwangerschaft; nach Austritt der Frucht aus der geborstenen Tuba trifft Gr. die Placenta in der tassenartigen Erweiterung an der Einmündungsstelle des linken Eileiters in die Gebärmutter.

Weiter gediehen sind die wenigen sicheren nicht durch Zerreissung bedingten Beispiele, wo der Kuchen im Uterus, die Frucht in der Bauchhöhle gefunden wurde:

Hey: 35jähr. Frau, spürt im 2. Monate der 2. Schwangerschaft Schmerzen, welche im 6. besonders bei Fruchtbewegungen stärker werden, im 9. Wehen. Tod nach 3 Monaten. Der Nabelstrang lief durch die rechte Tuba zu der in der Bauchhöhle befindlichen Frucht.

Hofmeister: 38jähr. Frau, hat 5mal ausgetragen und 1mal fehlgeboren, seitdem osteomalacisch, Hängebauch. Fruchtlöse Wehen, Bauchschnitt nach dem Tode (1821).

In mehreren Fällen wurden Theile der macerirten Frucht in Abscessen oder Fisteln (am Nabel, im Mastdarm, Gerson) **fühl- und selbst sichtbar**. Einige namentlich ältere Fälle mögen hieher gehören, in welchen wegen nicht oder mangelhaft angestellter Section der Beweis nicht mehr erbracht werden kann, ob tubare, ovarielle oder primäre, resp. secundäre Bauchschwangerschaft vorgelegen hat.

### Die Placenta

konnte in 2 Fällen von der Gebärmutterhöhle aus gefühlt werden. In 2 anderen Fällen blieb sie im abnormen Fruchtsack zurück. Pletzer

wurde durch den grossen, tief hintunten liegenden Kuchen gehindert, vom Scheidengewölbe aus die Frucht zu fühlen.

**Molen** in der Tuba entdeckte G. Blasius.

### A u s g ä n g e.

**Heilung** der Tubenschwangerschaft ist möglich

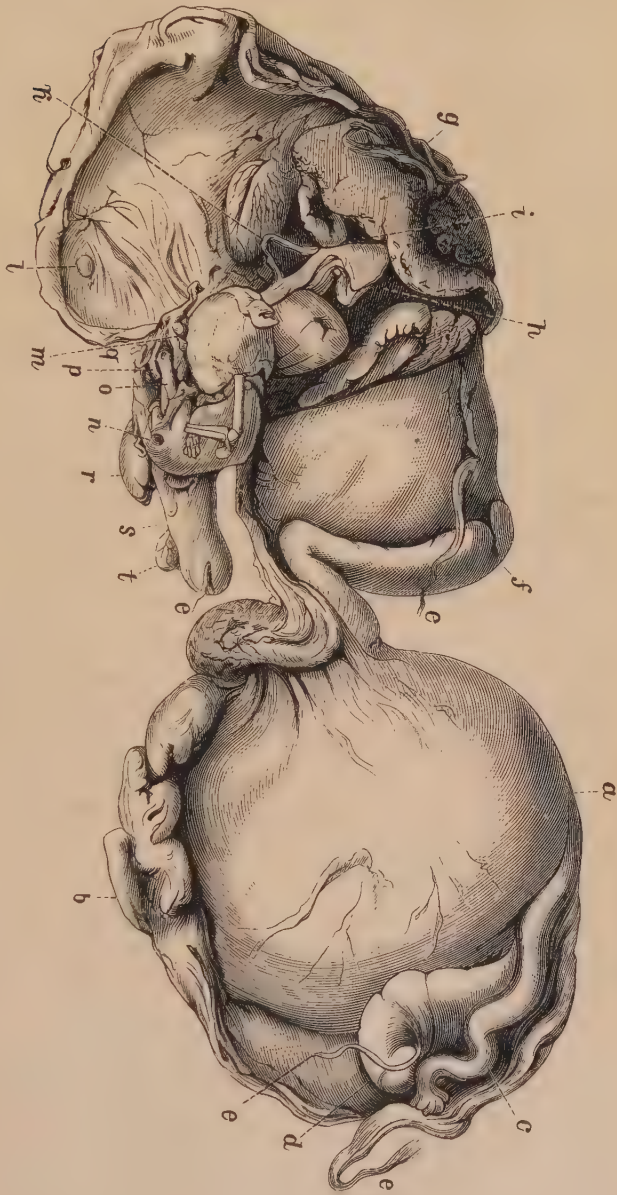
1) wenn der Foetus abstirbt, ohne Verwüstungen angerichtet zu haben, z. B. durch mangelhafte Entwicklung oder Einpflanzung der Chorionzotten. Rokitsky findet den Grund des Todes der Frucht bei solchem Ereignisse in einer Erkrankung (Blutung oder Entzündung) des Kuchens. Die Frucht wird skeletirt oder mumificirt. Unter den neueren Fällen ist keine derartige Genesung vorgekommen; aber Duverney (*oeuvres anatomiques*, vol. II, p. 354) beschreibt einen Eileiter, welches unversehrte Wandungen eine drei Monate alte abgestorbene Frucht umschlossen.

2) durch Anreissen oder Zerreißen der Tuba, worauf der Riss entweder durch das Ei verlegt wird oder durch mässige Blutgerinnsel faserstoffig verklebt oder durch umschriebenes Exsudat nebst der welkenden Frucht abgekapselt wird; nach Kiwisch kann sie auch in schon vorläufig hergestellte Pseudomembranen austreten und entweder sofort zu Grunde gehen oder erst noch eine Zeit lang fortwachsen. Manchmal wachsen nach dem Tode der Frucht nur Eihäute und Kuchen noch einige Wochen bis Monate fort. Im günstigsten Falle wird der flüssige Inhalt der Eihöhle aufgesogen, die Weichtheile der Frucht werden in der Nähe noch thätiger mütterlicher Gefässe in Fett umgesetzt, entfernt von ihnen aber mit Cholesterin und menniggelbem fötalem Pigmente durchschossen (*Kirrhonosis* von Lobstein und Virchow) und von dem geschrumpften Sacke straff umschlossen. Die Eihäute werden schmierig, kalkig oder trocken kreidig (*Lithopaedion*) oder verkleben mit der Mumie zu einem Ballen. Solche Beispiele liegen unter den in dieser Abhandlung betrachteten drei vor: das von Virchow:

Rechtseitige Tubenschwangerschaft einer 40jährigen melancholischen Nullipara. Der Fötus starb im 4. Monate ab und fand sich, zertrümmert, noch 9 Cm. lang vor. Die Schwangerschaft währte bis ans Ende, wo die Katamenien eintraten. Die Unentbundene lebte noch 4 Jahre und starb an brandiger Lungenentzündung. — Das von Pause und mir: 32jährige Frau, 2. Schwangerschaft, links tubo-ovar. Der Fötus stirbt im Anfang des 3. Monats unter mässiger Rissblutung ab, wird peritonitisch eingekapselt und skeletirt in 6,5 Cm. langer, mit der Hinterfläche des Uterus fest verwachsener Kapsel 3,2 Cm. lang gefunden, indem die Tuber-

Fig. 13. Geheilte Tuboovarschwangerschaft (Pause und Hennig).

- a Fundus uteri.  
b os externum.  
c Tuba dextera.  
d ovarium.  
ee falsche Bänder.  
f Tuba sinistra.  
g Decidua und  
schalige Blut-  
und Faserstoff-  
gerinnsel.  
h Chorion.  
i Amnion.  
k Nabelstrang.  
l Nabelbläschen.  
m Kopf.  
n linker Trochan-  
ter major.  
o linkes Schien-  
bein.  
p Querband, lose  
üb. das Sprung-  
gelenk hinweg-  
gespannt.  
q Fuss.  
r Eierstockbalg  
mit gelbem Kör-  
per; darin ste-  
cken die rech-  
ten Gliedmas-  
sen des Embryo.  
s Ovarium sinis-  
trum.  
t Gestieltes Cyst-  
chen desselben.



kulöse 8 Monate nach der Empfängniss an chronischer Perityphlitis zu Grunde geht. — Das von Wurm (S. 122). Die Frau konnte wieder schwere Arbeiten ungehindert verrichten, erlag aber 2 Monate nach dem normalen Ende der Schwangerschaft der Einklemmung einer mehrmals um ihre Axe gedrehten Darmstrecke, welche durch ein Loch [ob durch die Schwangerschaft erworben?] des grossen Netzes geschlüpft war.

Einzelne Fälle von geheilter Haematocoele circum-uterina, deren einen ich im Sommer 1875 beobachtet habe, mögen hieher gehören, doch bleibt man die Diagnose schuldig. Der lehrreiche Fall von Schröder (1868) entschied sich mit blutigem Durchfalle.

3) Der Eileiter zerreisst nicht, sondern entzündet sich, nachdem die Frucht bis in den 6., ja 7. Monat gelebt hat, und verjaucht, entleert seinen Inhalt nach aussen und vernarbt. Diesen seltenen, in meinen Fällen nicht vertretenen Ausgang erwähnt nur Rokitansky.

4) Die Tuba zerreisst, der Fötus verwest, die Jauchung seiner Hüllen begrenzt sich, führt aber zu Perforation nach verschiedenen Richtungen, welche manchmal erst spät nach dem Risse erfolgt, nachdem die Frucht bereits vertrocknet oder versteinert ist. Ihre Rückbleibsel werden nun mit günstigem Ausgange durch Mast- oder Dünndarm, die vordere Bauchwand, Scheide oder Blase abscedirend entleert. Die Wanderung durch eine innere Mastdarmfistel kündigt sich gewöhnlich durch längere, auch mit Verstopfung abwechselnde Durchfälle und durch blutige Stühle an.

In einem Falle brach der Fötus in die Gebärmutter ein, welche in der Folge 11 Jahre lang Theile desselben entleerte (Vondörfer).

Den Weg durch Uterus und Bauchdecken zugleich hatte die Jauche ohne Entleerung des Wachs-Steinkindes in dem Falle von Uhlich genommen (1829):

60jährige Frau, sehr ikterisch, hat 26 Jahre vorher ein Kind ausgetragen, dann mehrmals, zuletzt im 50. Jahre, abortirt und später noch einige Zeit regelmässig menstruiert; 11 Jahre vor dem Tode Abscess der rechten Leiste, welcher geöffnet worden war. Leber sehr gross, fettig entartet. In der Gallenblase ein Dutzend erbsengrosse Steine. Uterus hypertrophisch, durch eine kindkopfgrosse Geschwulst nach links gedrängt, Schleimhaut polypös; an der Einmündung der rechten Tuba ein fester Polyp von 1,5 Cm. Durchmesser. Die Oeffnung der Tuba liess eine feine Sonde einführen. Dicht unter derselben eine 2. Oeffnung, welche der Sonde den Zugang 3 Cm. tief gestattete und mittels eines in fettigem Gewebe gelagerten Kanales in das Innere obiger Geschwulst führte. Letzterer Hülle bestand gleichfalls aus verfettetem Gewebe. Inhalt: eine Mumie, etwa 4 Monate alt; Hautfarbe graugelb, Haut mit Kalk bedeckt und von einem lederartigen, ebenfalls in-



crustirten Sacke umschlossen. Wachsartiges Fett umschloss ferner diesen Sack, die Frucht, den rechten Eileiter und Eierstock. Die ganze Geschwulst haftete sowohl an der Gebärmutter als auch an der in der rechten Leistengegend befindlichen Narbe. Erbsengrosse Kalkconcremente hafteten auch am rechten Ovarium.

5) Die Kunst hilft nach

- a) durch Reiben des nach der Gebärmutterhöhle hin offenen Eileiters. Fall von Trincot S. 133.
- b) durch Extraction vom Uterus her. Monteil-Pons ebendasselbst.
- c) durch Erweiterung vorhandener Fistelgänge oder Oeffnen fertiger Abscesse.

Capparelli: 43jährige Frau vermisst 4mal die Regeln, fühlt Bewegungen, darauf 18stündige Blutung. Ende 6. Monats geht Wasser ab, welches zuletzt übel riecht. Auf Schüttelfröste folgt Eiteraufbruch über dem Nabel, wo nach 4 Monaten die abgestorbene Frucht ausgezogen wird. C. legt hier ein Drainagerohr ein; nach 5 Monaten menstruiert die Operirte durch dieses und durch die Scheide zugleich. Heilung nach 1 Jahre.

Der Fall von Huber kann auch Schwangerschaft in verkümmertem Nebenhorne des Uterus bicornis sein. Auch diese Kranke menstruierte wieder nach Entleerung röthlichen Eiters aus dem Abscesse.

Breisky (Conrad ref.) 1874: 26jähr. Nullipara abscedirte nach Ruptura tubae nach vorn. Häutige Fetzen und Blut gehen ab, die Ut.-Sonde dringt 6 Cm. nach links oben. Nach 5 Monaten Einschnitt, Ausziehung eines Knochenstücks 3monatl. Frucht. Drainage, Verband bei Carbolnebel. (Laue Wasserumschläge, allmählich kühler.)

d) Durch Entleerung der secundären Haematocele.

M. Duncan 1868: Ruptur im 3. Monate; sofort Abgang von Decidua uteri. Spätere Punction des Blutherdes rettet die Kranke.

- e) Durch absichtliche Tödtung des Eies. Dieser Basedow-sche, von Kiwisch wiederholt den Aerzten ans Herz gelegte Vorschlag ist seitdem 6mal mit Glück ausgeführt worden.

α) Einfacher Stich.

Greenhalgh 1867: Punction von der Scheide aus Anfang des 4. Monats. Extrauterinschwangerschaft constatirt.

E. Martin 1867: 29jähr. Frau, bis dahin unfruchtbar, obgleich 2mal verheirathet. Letzte Menses Anfang December. Januar, Vorzeichen von Schwangerschaft. 25. Februar angestregtes Heben, am andern Abende plötzlich heftiger Schmerz im Unterleibe, Würgen, Erbrechen, Stuhl- und Harndrang. 27. Mittags Aussehen blass und verfallen, P. 120, Tympanites, Uterus hoch, Nachbargegend sehr empfindlich. 5. März mässige Blutung, Abgang eines Stücks hinfälliger Haut. M. fühlte eine kleine umschriebene Geschwulst hinter den Bauchdecken über dem linken wagrechten Schambeinaste (Clysm. c. oleo Ricini); 5 und 9 Tage später geringerer Anfall, 11 Tage später zweiter Blut-Abgang. Rechts von der spindel-

förmigen Geschwulst liegt der stark anteflectirte, im Körper grössere Uterus, später latero-versus, mit dem Munde nach links. Nun fühlt M. den Tumor auch von der Scheide aus und schiebt den langen, gebogenen Trokar in Chloroformnarkose 4—5 Cm. hoch e vagina in die Geschwulst. Wenige Tropfen wässrigen Blutes fliessen aus der Röhre. Es folgen 2 Fröste, das Ei verschrumpft, und fast 4 Wochen nach der Operation geht schmieriges, z. Th. gallertig geronnenes Blut ab.

β) Punction mit Einspritzung von Morphinum 3 Fälle.

Friedreich: 27jähr. II. Schwangere im 2. Monate. Letzte Menstruation währte länger als gewöhnlich; jetzt in der linken Brust Colostrum. Schmerz rechts unten im Banche; Geschwulst daselbst hühnereigross, glatt, fest, nicht schwappend, etwas beweglich und empfindlich, auch von der Scheide her erreichbar. Uterus grösser, anteversus; os quer, etwas offen, Scheidentheil kürzer, weicher, geschwellt. Ende zweiten Monats Geschwulst faustgross. 4 Einspritzungen von Morphinumlösung (0,006 bis 0,01 p. d.). Am 21. Tage nach der letzten Operation erschienen die Regeln; eine wallnussgrosse Härte blieb an Stelle der angenommenen Schwangerschaft zurück.

Joulin.

Koeberle — starke Blutung folgt.

Es ist bekannt, dass in der Gegend der anzustellenden Scheidenpunction grosse Gefässe verlaufen; ein solches wurde auch einmal von einem durch den After abgehenden Schädelknochen der aufgelösten Frucht verletzt und verursachte den Tod der Frau.

γ) Elektropunktur.

Burci s. S. 101.

Es sind demnach 17 von 150 Tubaschwangeren von ihrem Leiden befreit und am Leben geblieben. Hiebei sind allerdings 9 Fälle von nur wahrscheinlicher Diagnose. Alle übrigen sind über kurz oder lang **gestorben**: 88 p. C.

1) Ohne Operation 127; 2 abseedirten durch den Mastdarm, 1 durch den Quergrimm-, 1 tubo-abd. durch den Krummdarm, 1 durch die Scheide.

2) Nach Operation 6. Den Fall von Edgar hält der Referent Olshausen für verdächtig einer Bicornicität des Uterus:

32jähr. Frau menstruirte noch 2mal nach der Conception, ist 15 Monate schwanger. Man fühlte Fruchtbewegungen und hörte links das Gefässgeräusch. Man fand den Uterus mittels der Sonde leer, ein Explorativstich war ohne Ergebniss. Man fand einen Nierenabscess, die Placenta resorbirt und die Harnblase in Verbindung mit der Eihöhle.

Netzel stach 2 Cm. vom Uterus nach rechts im Scheidengrunde ein. Die Schwangere starb an innerer Blutung und mehreren Darmdurchbohrungen.

Gerson s. S. 100.

Chrobak: 47j. Mehrgebärende. Ende 3. Monats starb der Embryo, blieb noch  $\frac{1}{2}$  Jahr im linken Eileiter. Die anämische Kranke hatte ausserdem ein

linkseitiges Ovarystoid. Der 2 Centimeter lange Scheidentheil wurde mit Pressschwamm erweitert; dann erst drang die Sonde 13 Cm. hoch ein. Intrauterinmesser und Haken entleerten die oben geborstene, nach der Gebärmutter zu 9 Cm. durchgängige Tuba. Tod am 11. Tage durch Bauchfellentzündung.

C. Robert: nicht ganz klarer Fall; vielleicht tubo-ovare Schwangerschaft; am Bauch fühlte man Crepitation der Schädelknochen. Tod am 2. Tage nach dem Einschnitte durch Pyämie.

Groth und Blix: im 10. Monate der Schwangerschaft huben Fruchtbewegungen an; 14 Monate nach der Empfängniß wurde die Gastrotomie angestellt. Man fand eine 50 Cm. lange Frucht mit 34 Cm. Kopfumfang, macerirt; den grossen, stinkenden Kuchen oben in der linken Tuba. 3½ Wochen nach der Operation starb die Kranke erschöpft.

W. S. Playfair: 26jähr. Frau, 3. Schwangerschaft; im 2. und 3. Monate Leibschmerzen und Erbrechen; vom 10. an 13 Wochen lang profuse Blutungen. 1½ Jahre nach dem Tode der Frucht versucht man, die Geschwulst mit Kali causticum zu öffnen. Den Fötus bedeckten Leichenwachs und Kalk.

Rokitansky: Grav. interstitialis, im 16. Monate ward die Laparotomie gemacht, der Eisack geöffnet und die Frucht ausgezogen. Der überreife Fötus war seit längerer Zeit abgestorben. Schicksal der Frau nicht bekannt.

Der Kaiserschnitt nach dem Tode der Frau, ohne Erfolg für das Kind, ist zweimal ausgeführt worden.

Der Tod erfolgte in den sich selbst überlassenen Fällen 81mal durch die mit dem Risse des Eileiters verbundene innere **Blutung**: In 1 Beispiele erstreckte sich der Riss auch auf das mit der Gebärmutter verwachsene Gekrös, in 2 war Peritonitis zugleich Todesursache, in 1 Cholera. Demnächst war es **Pyämie** 10mal, **Sepsis** 3mal. Allgemeine **Bauchfellentzündung** 3mal, chronische Peritonitis tubae 1mal, **Abzehrung** 6mal, **Metritis** 2mal (1 am 5. Tage der Wehen), Brand der Gebärmutter 1mal; innere **Einklemmung** 2mal; **Erschöpfung**, **Lähmung** je 1mal.

Demnach trat in weit über der Hälfte der Verblutungstod ein, zu welchem die Erschütterung zunächst des Bauchnervensystems in den Fällen plötzlicher Zerreißung des ungewohnten Fruchthalters das ihre beiträgt.

#### Eintritt des Todes nach Verblutung

bis 1 Stunde	3	Gravid. tubariae			
„ 2 Stunden	3	„	„	und interstit.	
„ 5	3	„	„	„	„
„ 10	3	„	„	„	3
„ 20	7	„	„	„	„
„ 40	7	„	„	„	„

am 4. Tage	1	Gravid.	}	tubaria
nach der 2. Blutung				
am 7. Tage	1	"	}	tubo-ovarica
" 9. "	1	"		
" 11. "	1	"		
in der 7. Woche	1	"		tubaria.

Das ergossene Blut betrug in Todesfällen	1	Kilogramm	1mal
	1,5	"	1 "
	2	"	3 "
	2,5	"	5 "
	3	"	2 "

Es war flüssig in 5, zum Theil geronnen in 14 (1mal umgab nur den Fötus eine Schicht geronnenen Faserstoffes), ganz geronnen in 10 Fällen. Unter vielen hebe ich das jüngst gegebene Krankheitsbild einer interstitiellen Schwangerschaft heraus nach Herr und Birnbaum:

Fig. 14.



33jähr. Frau, gesund und kräftig, in 8jähriger Ehe zum 5. Male schwanger, 4. Monat; strengt sich bei Wohnungswechsel ungewöhnlich an, trägt z. B. eine schwere Kiste vor ihrem Leibe die Treppe hinunter [Herr bestreitet den Einfluss dieser gewaltigen Anstrengung auf die Zeit der Ruptur mit Unrecht] und trägt



ihr zweijähriges Kind auf dem Arme noch  $\frac{1}{2}$  Stunde weit in ihre neue Heimath. Wenige Minuten nach der Ankunft empfindet sie einen plötzlichen Schmerz tief im Unterleibe; Brechneigung und Ohnmacht nöthigen sie ins Bett. Schon vor ihrer 3. Schwangerschaft hatte sie beim Eintragen eines Sackes mit Viehfutter eine Fehlgeburt von 3 Monaten erlitten [vielleicht Ursache der gegenwärtigen Stenose der Tuba! Wir brauchen uns nur vorzustellen, dass die Eier der 3. und 4. Schwangerschaft durch die gesunde linke Tuba gewandert sind!]. Die Menses blieben diesmal wie bei normaler Schwangerschaft aus. Das nun folgende wiederholte Erbrechen lindert jedesmal den Leibscherz. Unlöscharer Durst, Drängen nach unten wie bei Fehlgeburt; Gefühl grosser Schwäche.

Gesicht und Lippen bleich, die Augen eingesunken, Hände und Füsse kalt; Puls klein, schwach und beschleunigt. Leib in seinem ganzen Umfange dick, aufgetrieben und gespannt; Nabel eingezogen; der Perkussionston von handbreit unter dem Nabel an gedämpft, oberhalb tympan. Undeutliche Fluctuation im Unterleibe, die Gebärmutter nicht durchföhlbar — nur tiefer Druck ins Becken schmerzt. Der querspaltig geschlossene Muttermund schwer erreichbar, keine Blutung. Diagnose unsicher. Kalte Umschlüge auf den Leib; innerlich Opium.

Tod 22 Stunden nach der Ohnmacht, bei Bewusstsein.

Obduction: Bauchdecken sehr fettreich, blutleer. Die Eingeweide in der oberen Hälfte der Bauchhöhle zusammengedrängt; einzelne der weissen Darmschlingen durch faserstoffigen Niederschlag aneinandergeklebt. Vom Nabel an abwärts entquillt dem Schnitte reichlich schwarzes, dünnflüssiges Blut, die ganze Masse wird auf 2,5 Kilo geschätzt. Uterus in der Mitte des Beckens, über die mässig gefüllte Harnblase wenig emporgestiegen; aus seiner oberen abgerundeten Fläche zwischen beiden Eileitern ragt eine faustgrosse, mit heller Flüssigkeit gefüllte Blase hervor, durch deren dünne Wandung der Steiss, die Beine und der Rücken der Frucht weiss durchschimmern. Diese Eiblase ist aus einem Risse des Grundes hervorgetreten, dessen ungewöhnlich dünne Ränder noch frisch blutig.

#### Fernere Beschreibung durch Birnbaum:

Uterus = 4. Monat, gekrümmt: links sehr convex, rechts concav; grösste Länge 12,5 Cm., Breite an den Tuben 8,5, am Scheidentheile 3,3, dessen Dicke 1,1; Muttermund wulstig, 1,6 breit. Eine vom Muttermunde aus gezogene, die Gebärmutterbreite in der Tubeninsertion halbirende Linie lässt die höchste Stelle des Uterus 2,5 Cm. nach rechts liegen, theilt den Uterus in eine grössere rechte und kleinere linke Hälfte, entspricht aber ziemlich der Mittellinie der Uterushöhle. Der Seitenrand der Gebärmutter vom Muttermundswinkel bis zur höchsten Höhe links 17, rechts 14 Cm. Vom Muttermund — [ zur Tubeninsertion links 7,5, rechts 9,2. An der höchsten Stelle des Uterus nach rechts hin lässt der Riss der Wand eine 2,5 Cm. hohe und ebenso breite kugelige Blase hervortreten, welche mit einzelnen verästelten Flocken besetzt ist.

Im Innern zeigt der Uterus zwei Höhlen, nämlich ausser der normalen nach oben rechts eine von ersterer vollkommen getrennte. Die erstere ist 8,2 lang (2,3 der Hals), länglich, gerade, und ihre höchste Höhe fällt in die oben bemerkte Mittellinie. Wände derb, fest, 1,2—1,7 Cm. dick, der ganze Innen-

raum mit einer 0,3—0,5 dicken, geschwellten, locker aufsitzenden Schleimhaut bedeckt, welche sich nach der Halshöhle zu allmählich verliert und Resten des Schleimpfropfs Platz macht. In der Muskelwand verlaufen mässig zahlreiche und mittelgrosse Gefässe. An dem Bauchfellüberzuge haften stellenweis abgeflachte kleinere und grössere Blut- und Faserstoffgerinnsel.

Die rechte Höhle in der Wand der Gebärmutter enthält ein Ei, welches der 10. Woche entspricht, 5,5 breit, 5 Cm. hoch ist. Mit ihrem tiefsten Punkte steht diese Höhle etwa 2 Cm. tiefer als die Gebärmuttergrundhöhle. Zwischen beiden befindet sich nach unten eine 3—5 Mm. dicke muskulöse Schicht mit zahlreichen, ziemlich grossen Gefässlücken. Seitlich an der Basis sind die Wände der Nebenhöhle 0,75 bis 1 Cm. dick, verzüngen sich aber dann nach oben auffallend rasch und sind ganz oben kaum 1 Mm. dick. An dieser Stelle befindet sich die fast kreisrunde Rissstelle von 3 Cm. Durchmesser mit ungekrempelten Rändern, durch welche das Ei dringt. Innenfläche ohne Decidua: die in den mannigfachsten Richtungen sich kreuzenden und verflochtenen Uterusfasern liegen hier nackt zu Tage. Zwischen den einzelnen Fasern stellenweise Ausbuchtungen; eine besonders grosse der Insertion der Tubenmündung entsprechend. Hier endete die bis dahin vollkommen durchgängige rechte Tuba plötzlich blind. Muskulatur der Wand auch an der Rissstelle gesund.

Das Ei besteht aus den mit einander trennbar verklebten Chorion und Amnion. Das Chorion zeigt in  $\frac{1}{2}$  seines Umfanges nach links oben aussen und unten dicht gedrängt stehende bis 2 Cm. lange Flocken (Anfang der Placenta), am übrigen Umfange ebenso lange zerstreut stehende. Beide Arten senken sich direct in die Muskelfaserschicht des Uterus, in welcher sie ziemlich fest haften; ein Theil davon hat sich jedoch aus der Verbindung gelöst. Der aus der Rissstelle getretene Eiabschnitt ist der flockenärmste.

Fötus normal, ohne Extremitäten 5 Cm. lang, der Kopf vom Kinn bis zur Hinterhauptspitze 2,5 Cm. lang, fast vollkommen häutig. Nabelschnur tritt nach links aussen in das Chorion ein, ist 5 Cm. lang, stark gewunden. Extremitäten gegliedert, dünn; Geschlecht undeutlich. Der Embryo liegt in der gewöhnlichen Haltung mit dem Kopfe nach unten; das untere Ende ragt in den ausgetretenen Theil des Eies.

Der rechte Eierstock enthält ein Corpus luteum von ziemlicher Grösse. Beide Ovarien und Eileiter übrigens fehlerfrei.

Die Zeit des Todes nach Bauchfellentzündung betrug 4 bis 6 Wochen; 1mal trat Erstickung hinzu.

Lungenentzündung tödtete am 9. Tage eine; Erschöpfung nach 48 Stunden die Kranke Cook's:

38jähr. IV. para, 10. Monat Wehen; der Fruchthaler ragt mehr links vor; Kindstheile und Uteringeräusch auffallend deutlich. Zwillinge. Die Frucht der nach unten durch viele alte Verwachsungen festgehaltenen rechten Tuba verengt den Beckeneingang. Das intrauterine ebenfalls reife Kind in Schädellage. Muttermund nicht erreichbar. — Wendung und Ausziehung der intrauterinen Frucht in Chloroformnarkose. Die Placenta der tubo-abdominalen lag in einer Kapsel, den ausgedehnten und vergrösserten Fransen des Eileiters. Chorion zottenlos.

Der Eintritt des Risses wird besser zu bemessen sein aus folgender Tabelle, welche die Dauer der einzelnen Arten der uns beschäftigenden abnormen Schwangerschaften enthält:

erreichter Monat:	interstitiell:	tubar:	tubo-ovar:	tubo-abdominell:
I.		5		
II.	4	22		
III.	8	17	1	
IV.	4	16	3	4
V.	4	8		
VI.	2	1		
VII.		1		
VIII.	1	1	1	4
IX.	5	1		
X.	7	2	3	4
darüber	2			1

Das jüngste Ei ist das von Rogers. Es hatte den Umfang eines Mandelkerns und sass in der inneren Hälfte des geborstenen Eileiters. — Eine beachtenswerthe Darstellung giebt Schwabe, welcher in der linken Tuba eine von ihm abgebildete Höhle von der Grösse eines halben Taubeneies, entsprechend der 4. Woche der Schwangerschaft leer und dicht daran die eigentliche schwangere Höhle fand, welche, grösstentheils von Uterussubstanz umschlossen, dem 4. Monate entspricht. In einzelnen Abschnitten beider Eileiter stak sulzige Masse, die wahrscheinliche Ursache der extrauterinen Schwangerschaft. Ende der 4. Woche gab das innere Stück der schwangeren Tuba dem Drucke des Eies nach und letzteres rückte näher in die Gebärmutter: es wurde aus einer tubaren eine interstitielle Schwangerschaft.

Aehnliche **Verlängerungen der Tragzeit** begegneten uns schon bei den geheilten Fällen. Im Zusammenhange reihen sie sich folgendermassen an:

Tubar:	im 2. Monate	geborsten,	dann noch 10 Monate	getragen (Wurm)
"	3.	"	"	" 6 " (Pause u. Hennig)
"	4.	"	"	" 4 " (abdominal)
"	4.	"	"	" 6 " (Virch.'s Fall)
"	5.	"	"	" 11 Jahre (Uhlich)
"	8.	"	"	" 26 Monate (Gersons s. S. 100)
interstitiell				
im 9.	"	"	"	" 33 " "

Ende 10. endeten die Fälle von Saxtorph und Spiegelberg mit Ruptur, sie waren sicher Tubarschwangerschaften, vielleicht war es auch das Beispiel von Hancox (Ruptur im 9. Monate), wo 7 Wochen vor dem Tode wehenartige Schmerzen auftraten. Die Fälle

Fig. 15. Ausgetragene Tubarschwangerschaft (Spiegelberg).



Vorderansicht.

A Eissack. B Uterus. C Linkes breites Band mit kurz abgeschnittenem unteren Rande. D Die eine Strecke weit eröffnete Harnblase.

- 1 Zusammengefallener oberer Theil des Fruchtsackes.
- 2 Der bei seiner Eröffnung hergestellte Durchschnitt der Placenta.
- 3 Rechtes Ovarium, bedeckt von der
- 4 vorderen Lamelle des rechten breiten Bandes, welche weiter oben mit der Sackwand verwächst.
- 5 Rechtes rundes Mutterband.
- 6 Excavatio vesico-uterina.
- 7 Linkes rundes Band.
- 8 Linke Tuba.
- 9 Das durch die vordere Lamelle des linken Lig. lat. durchscheinende linke Ovarium.

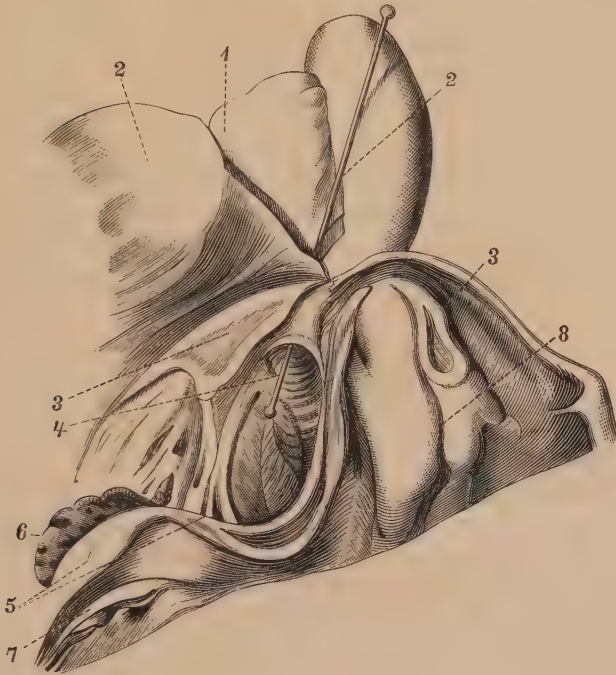
von B. S. Schultze und Ssokol'schtschinoff sind interstitielle; beide erreichten das Ende des 10. Monats, der erste war durch den Sitz des Kuchens bemerklich, welcher  $\frac{2}{3}$  des Uterusgrundes einnahm. Die



S. 113 erwähnte allmähliche Verdünnung des Uterus gewährte der Frucht Zeit, sich zu entwickeln. Der zweite ergab einen faulen Fötus von 44 Cm. Länge und 3 Kilo Schwere.

Der Fall von Groth (Schwangerschaft von 14 Monaten) ist wahrscheinlich interstitiell, da die Tuba vorn oben im Fruchtsacke ver-

Zu Fig. 15.



Hintere partielle Ansicht.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Uterushöhle.                          | 6 Placenta.  |
| 2 Uteruswand.                           | 7 Nabelschnuransatz.   |
| 3 Wand des uterinen Tubenstückes.       | 8 Innenfläche des Fruchtsackes mit den Eihäuten in natürlicher Lage. |
| 4 Mündung seines Kanales in den Eisack. |  |
| 5 zurückgeschlagene Eihäute.            |  |

lief. Die interstitiellen Beispiele von Rokitsansky (Frucht überreif, seit längerer Zeit abgestorben) und Edgar und der tubo-abdominale von Abarbanell erreichten den 15. Monat.

Die Beispiele von Monteils und Trincot gehören zu den tubo-uterinen; sie erreichten das Ende der Schwangerschaft. Argles macht uns mit einem Falle von Ueberfruchtung bekannt, welches wegen unvollkommener Beschreibung den Verdacht einer Ruptur des schwan-

geren Nebenhornes eines Uterus bicornis c. cornu rudimentario nicht ausschliesst, sonst als tubo-ovarica gedeutet werden muss:

Im Januar palpiert A. Schwangerschaft, deren Product im April abstirbt; wenige Tage nach dem Tode dieser Frucht abortirt die Frau mit einem 2 Monate alten Fötus und stirbt am 9. Juli 1870 an Bauchfellentzündung. Eine faulige VIImonatl. Frucht lag in ihrer Blase quer auf dem Uterus. Der rechte Eierstock nicht zu finden; in den rechten Eileiter konnte man zwei Finger einbringen. Linker Eierstock sehr gross, Kuchen nicht erkennbar.

Noch erübrigt, von dem Falle in Guy's Hospital in London zu sprechen, welchen schon Grenser (Lehrbuch 7. Aufl. S. 770) anführt. Da ich das Präparat gesehen hatte, ehe Kussmaul's Arbeit über das schwangere rudimentäre Uterushorn erschienen war, so ersuchte ich meinen Freund Rasch in London und Herrn Fehling hier, welcher eine wissenschaftliche Reise nach England antrat, das fragliche Präparat nochmals anzusehen. Beide Collegen haben meinem Ansuchen nach Möglichkeit entsprochen, konnten aber zu einem bestimmten Urtheile nicht gelangen, weil die Spiritusgläser jenes Museums mit sieben Siegeln verschlossen sind.

Das Originalattest des Präparates 2517<sup>50</sup> heisst:

„Uterus with the right Fallopian tube communicating with a vicarious uterine cavity, containing a full grown foetus. The sac appears to have been originally found in the Fallopian tube of the right side. The walls are thickened and lined by a vascular flocculous membrane.“ Vorher 4 Kinder geboren. Die Geburtswehen dauerten 2 Tage. Mehrere Anfälle von Peritonitis, an einem derselben †. Die rechte Tuba und der rechte Eierstock sind am geschlossenen Präparate nicht sichtbar. Von dem rechten oberen Winkel der längs aufgeschnittenen Gebärmutter geht ein fast fingerdicker, 3 Cm. vor letzterer etwas geknickter, dann dicker werdender Strang in den nach hinten aussen offenen Fruchtsack über, aus dessen Schlitz das Scheitelbein einer reifen Frucht ragt; unterhalb dieser Stelle hängt ein Stück eines dickeren, bandförmigen Gewebes nach abwärts und etwas nach aussen, welches vielleicht das Ligamentum teres dextrum ist. Wenn es dies ist, so muss es sich an der äussern Fläche des Fruchtsackes ansetzen und der Fall für Uterus bicornis cum cornu rudimentario gravido angesprochen werden. — Linke Uterusanhänge klar.

## D i a g n o s e.

### 1) Im Leben.

Die Erkennung der Tubenschwangerschaft ist aus zwei Theilen zusammengesetzt: aus der Erkennung der Schwangerschaft und aus jener des Tubeneies.

a) Die Schwangerschaft kann in den meisten Fällen nur durch wahrscheinliche Zeichen erkannt werden, da sie höchst selten,

einige Beispiele von Tubo-ovar- und Tubo-abdominalschwangerschaft ausgenommen, diejenigen Monate erreicht, in welchen die sicheren Zeichen: fühlbare Fruchtttheile, Fruchtbewegungen und Herztöne oder Nabelschnurgeräusch auftreten. Selbst der Abgang einer Hunter'schen Haut aus der Gebärmutterhöhle kann nicht völlig für Schwangerschaft beweisen, da wir wissen, dass eine Decidua menstrualis bei verschiedenen Krankheiten der Gebärmutter und allgemeinen Störungen vorgefunden werden kann. Mehrere Tubaschwangere hielten sich bis zum Eintritt der Katastrophe nicht für schwanger. Die allgemeinen und die örtlichen Erscheinungen der uns beschäftigenden extrauterinen Schwangerschaften habe ich S. 121 (die subjectiven) und S. 126 (die objectiven) zusammengestellt und daraus den Schluss ziehen müssen, dass beiderlei Zeichen bei Tubaschwangeren etwas deutlicher in den Vordergrund treten als bei Ovarien- oder Abdominalschwangeren ohne Betheiligung des Eileiters: dass aber die Tubaschwangeren um so weniger annähernd die geläufigen Zeichen einer normal Schwangeren an sich tragen, je entfernter vom Uterus das Ei in der Tuba sitzt.

Scanzoni macht darauf aufmerksam, dass bei Extrauterinschwangerschaft überhaupt die Grösse der zu fühlenden Geschwulst dem Zeitraume, welcher seit der vermeintlichen Empfängniss verstrichen ist, entspricht; dass man durch Bauchdecken, Scheidengewölbe oder Mastdarm in dem mehr oder minder deutlich schwappenden Sacke einen frei beweglichen, festen Körper unterscheidet; dass ferner die Gefässe des Scheidengewölbes beträchtlich entwickelt sind, und Klopfen der Schlagadern häufig daselbst fühlbar ist. Lumpe fühlte zuerst 1855 den **Puls der Eihautschlagadern** neben dem mütterlichen des Scheidengrundes. — Alle diese Zeichen gelten nun hauptsächlich für die freie Bauchschwangerschaft, allenfalls noch für Grav. tubo-abdominalis; in den andern Abarten der Tubenschwangerschaft treten sie immer mehr zurück, je näher dem interstitiellen Theile der Fötus sitzt. Ausserdem gelten sie nur für den lebenden Fötus. Verharrt und wächst der Kuchen noch nach dem Tode der Frucht einige Zeit fort, so kann das selten hörbare mütterliche Gefässgeräusch noch den Tod der Frucht überdauern; die Pulsation der Nabelschlagadern jedoch, welche allenfalls einmal bei tubo-abdominaler Schwangerschaft aufgefunden werden dürfte, wenn der Kuchen mehr nach aussen eingepflanzt ist und die fötalen Gefässe nach unten verlaufen, hören dann auf; der Eisack wird

kleiner, fluctuirt nicht mehr, sondern fühlt sich härter an. Crepitation und Knistern s. S. 127.

b) Dass eine Tuba schwanger ist, wird durch die Form der wachsenden Geschwulst, ihre Lage im Verhältniss zur Gebärmutter, ihren Zusammenhang mit derselben oder mit dem Eierstocke, ihre Beweglichkeit und durch die Zeichen ihrer passiven Druckerscheinungen (Anreissen, innere Blutung, umschriebene Bauchfellentzündung) bestimmt, welchen sich bisweilen tubare oder uterine Wehen, nach Befinden unter Abgang von hinfalliger Haut, entgegensetzen. Ich verweise hier auf die Fälle, wo erfahrene Aerzte nach gewissenhafter wiederholter Prüfung die falsche Schwangerschaft zu zerstören suchten S. 137.

Nun ist ferner zu bestimmen, dass die Gebärmutter leer, oder nebst der Tuba auch schwanger ist (2 Fälle). Die Sonde darf natürlich nur dann zu Hülfe genommen werden, wenn die Gebärmutter Schwangerschaft nach längerer Beobachtung ausschliessbar ist. Dass die Sonde bisweilen Decidua fetzen mit herausbringt, in Spiegelberg's Falle aber die Uterushöhle nicht erreichte, wurde früher erwähnt.

Die **Diagnose im Leben** wurde zuerst von Heim gestellt, dessen scharfer Blick und praktischer Takt die Extrauterinschwangerschaft überhaupt dem Arzte zugänglich machte. Unter den hier benutzten 150 Beispielen ist die Diagnose 15mal sicher, 1mal fast sicher gestellt worden. Czihak hatte bei interstitieller Schwangerschaft den Kaiserschnitt vorgeschlagen, wurde aber nicht gehört. Als ein Muster der Diagnostik und Therapeutik verdient das Beispiel von Wurm (S. 122 und 136) hingestellt zu werden.

Es wird am erspriesslichsten sein, wenn ich hier die beim Leben der Frau **falsch gestellten** Diagnosen zusammenfasse, damit sich die Praktiker künftig noch leichter vor Verwechslungen hüten und durch Ausschliessung das Richtige erkennen oder annähernd vermuthen mögen. Hiebei ist einzuschalten, dass die ungleiche Geschwulst der interstitiellen Schwangerschaft am ehesten für einen Auswuchs der Gebärmutter, die schlimme Scene bei Zerreissung der Tuba und innerer Blutung für ein zufälliges, auch absichtliches Ereigniss und Vergehen gehalten werden kann.

Für Fehlgeburt wurden 4 Tubaschwangerschaften gehalten (2 für sträflichen Abortus), 1 für Molengeburt, 1 für Retroflexio uteri gravidi, 1 erst für Fibrom, dann richtig erkannt; 2 für Haematocoele retrouterina [der verzeihlichste Irrthum!], 1 für



Fig. 16.



Tubenschwangerschaft Mitte des III. Monats.

- a Innenfläche des Uterus.
- b seine Schleimhaut.
- c durchscheinender Ansatz des runden Bandes.
- d Riss im linken Eileiter.
- e " " Amnion.
- f apoplektischer Herd im Nabelstrange.
- g Aufgeschnittner, durch ein Sperrholz gespreizter Eierstock (gelber Körper)
- h Cyste über demselben,
- i Muttermund.

Kystoophoron, 1 für Beckenabscess, 1 für Peritonitis perforans, 1 für Verstopfung, dann Perforatio proc. vermiformis, 1 für Leberriß, dann Peritonitis, 1 für Hepatitis, 1 für Kolik, 4 für Vergiftung. Letztere Annahme, welche schon Lobstein und Charpentier passirte, ist mir in dem von B. Wagner beschriebenen Falle begegnet, den ich erst nach erfolgtem Ableben sah.

Der 12 Stunden vor dem Tode hinzugerufene Landarzt hatte, die Sache für Kolik nehmend, warme Breiumschläge auf den Bauch verordnet, wodurch die Verblutung beschleunigt werden musste.

## 2) An der Leiche

kann Irrthum durch die schon weit vorgeschrittene Zersetzung angeregt werden, welche den Thatbestand ebenso wie eine kolossale Blutung verhüllen kann, unter welcher das Ei oder wenigstens der Embryo verloren geht.

Zur richtigen Deutung des Vorgefundenen gehört, dass man sich erinnere, dass das runde Band und das Ligamentum ovarii bei Graviditas in cornu rudimentario uteri jenseits, bei interstitialis und tubaria diesseits der Geschwulst sich ansetzen, ausserdem das verkümmerte Horn mittels einer besonderen breiten bandartigen Brücke mit dem ausgebildeten Horne zusammenhängt.

Endlich verwechsle man nicht wahre Eileiterschwangerschaft mit einem Baucheie, welches sich erst secundär an die sonst ungetheilte Tuba oder den benachbarten Eierstock geheftet hat.

## P r o g n o s e.

Von den hier benutzten 150 Beispielen sind 7 (4,6 p. C.) ohne, 11 (7,3 p. C.) mit operativer Kunsthülfe genesen; leider ist sowohl nach Entleerung der Fruchtheile nach aussen als auch bei ihrem Verbleiben im mütterlichen Körper der Organismus bisweilen so angegriffen, dass namentlich wegen der die Entleerung z. B. durch den Mastdarm bewerkstelligenden Anstrengungen oder durch die vom zurückgehaltenen Eie angeregte wiederholte Bauchfellentzündung das Leben nur noch eine Anzahl von Monaten, seltener Jahren gefristet wird.

## A e t i o l o g i e.

Das „rerum cognoscere causas“ soll die letzte Arbeit des Arztes sein, da die Bedingungen des Geschehenen vom Geschehenden meist durch einen breiten Grenzstreifen einer terra incognita getrennt sind. Dennoch kann er sich als Naturforscher nicht versagen, schon während

der Perception nach Verbindungsgliedern zu sehen, deren dann einige auch als grob mechanische sich sofort unabweisbar aufdrängen.

Es ist schon Burekhardt, Poppel und Krauss aufgefallen, dass gewöhnlich nicht junge, frische Frauen an Tubenschwangerschaft kommen, sondern solche, welche durch örtliche Störungen nicht puerperaler oder puerperaler Quelle eine Beeinträchtigung der eileitenden Kanäle erlitten hatten. Besonders haben sich aber Fritze (1779), Virchow und Hecker um Ergründung der Ursachen der Extrauterinschwangerschaft überhaupt verdient gemacht. Die ersten Beiden wiesen nach, dass Verengung des Eileiterkanales durch Knickung in Folge von Anheftung falscher Bänder, hervorgegangen aus Entzündung der serösen Hülle der Beckenorgane, häufig die Tubenschwangerschaft verschuldet. Die betroffenen Frauen waren nämlich entweder bis zur falsch gelagerten Schwangerschaft überhaupt unfruchtbar oder nach Geburt eines oder mehrerer Kinder lange Zeit unfruchtbar geblieben und arm an Kindern; auffallend oft gingen Fehlgeburten der unglücklichen Schwangerschaft voran. Störungen während des Beischlafes können kaum in Betracht kommen, da das zu befruchtende Ei in der Regel zu dieser Zeit schon weit in die Eiröhre eingetreten ist — man müsste denn für einen einzelnen Fall anhaltenden Krampf des Sphincter tubae oder Lähmung der Tuba gelten lassen (S. 12). Ein derartiges Beispiel liegt wahrscheinlich von MacLagan und Sanders vor. Die vorher gesunde, 38jähr. Frau hatte 8 Kinder, das letzte vor 2 Jahren geboren. Die etwa in der 5. Woche schwangere Tuba war erweitert und beiderseits vom Eie völlig durchgängig!

Meine Fälle ergeben für die interstitiell und tubar Geschwängerten

1) ein Alter von Jahren bis	20	nur	2mal!
	30		39 "
	40		46 " !
	50		6 "
	60		1 "

2) Die Zahl der Geburt:

		für interstitielle:	tubare:	tubo-ovar.:	tubo-abdom.
es war die 1. bei	12	15			
" 2. "	8	18	3	1	
	(3 hatten nur abortirt)				

	für interstitiale:	tubare:	tubo-ovar.:	tubo-abdom.:
die 3. bei	3	10	1	
	(1 abortus)	(2 abortus)		
" 4. "	4	7		
	(2 abort., der letzte vor 7 J.; 1 Frühgeburt)			
" 5. "	2	6		
	(1 abortus)			
" 6. "	2	2		
	(1 abortus)	(2 abortus, 1 " )		
" 8. "			1	
" 9. "		1		
" 10. "		(3 Fehlgeb., die letzte vor 6 J.)	1	

Mehrgeschwängerte 5

Eine hatte zuerst normal geboren, dann mehrmals fehl, zuletzt Zwillinge.

3) Verletzungen. Umstülpung der Gebärmutter verschuldete Tubenschwangerschaft bei einer Frau, deren Geschichte Baudelocque von Chevreuil d'Angers mitgeteilt wurde (Dailliez). Künstliche Fehlgeburt hatte eine Person 2mal an sich sträflicher Weise hervorrufen lassen.

#### 4) Organische Störungen.

Ein Bildungsfehler lag wol in dem Widney'schen Beispiele vor: er fand 1½ Stunde nach Ausstossung der uterinen Frucht, als er die Hand in die Gebärmutter führte, deren Höhle leer, dagegen den Kuchen im rechten Eileiter [?], welcher nach dem Uterus hin eine Oeffnung von 5,5 Cm. Durchmesser hatte. Die Frau starb am 6. Tage.

Einen Polypen der rechten, durch Schleim ausserdem verstopften Tuba fand Beck. Der Abschluss der Lichtung durch die Geschwulst führte zu Gravid. interstit. In 2 anderen Beispielen lagen Polypen an der Tubamündung im Uterus, in noch 2 anderen Fibrome in der Substanz der Gebärmutter an genannter Stelle. 3mal war das Uterinende der Tuba verengt. Im betreffenden Falle muss genau nachgesehen werden, ob Verengung und Verschluss durch Schwielen oder Narbengewebe der Tubenwand herbeigeführt sind, da Unwegsamkeit durch blosse Auflockerung der Tubaschleimhaut (Decidua) erst Folge der Schwangerschaft zu sein pflegt.

In Schwabe's Falle fand sich Sulze in beiden Tuben; die 26jährige Kranke litt an Dysmenorrhoe, dann an Amenorrhoe und war bis zur abnormen Schwangerschaft steril. Hier ist die Tuba sicher vor letzterer krank und Ursache der Ver-



irrung des Eies gewesen. In Poppel's Grav. interstit. waren beide Eileiter nur streckenweis durchgängig.

In 7 Fällen war die schwangere Tuba geknickt, was in 1 Falle zur tubo-ovariellen Schwangerschaft führte. In 1 Falle war sie nach Perimetritis mit den Bauchdecken und dem Grimmdarme, in 1 mit dem Netze, in 2 mit der Harnblase verwachsen, vielleicht mehr als 1mal mit dem Mastdarme. Hier stellen sich ähnliche Schwierigkeiten wie oben der Beurtheilung dar: die Verwachsung mit einem Darme kann erst Folge der namentlich angerissenen Tubenschwangerschaft sein; sie wird nie fehlen, wo Fruchtknochen durch den Darm entleert werden; in den geheilten Fällen ist aber der Nachweis, dass eine Darmfistel mit der Tuba zusammenhängt, zu führen meist unmöglich und selbst an der Leiche noch schwierig genug, weil sich in Folge der umschriebenen Peritonitis, der Narbenbildung und Jauchung in Verbindung mit den Resten früherer Blutergüsse die ursprünglichen Theile bis zur Unkenntlichkeit verändern und verwirren (vgl. S. 63).

### B e h a n d l u n g.

Die Prophylaxe ist S. 58 enthalten. Aus den prognostischen Betrachtungen geht hervor, dass, so weit unsere Statistik reicht, diejenigen Eileiterschwangerschaften, in denen die Kunst eingriff, mehr Aussicht auf Erhaltung des Lebens und selbst auf Erlangung einer leidlichen Gesundheit haben, als jene, welche der Natur allein zum Auskämpfen überlassen wurden. Es ist also noch weniger als bei Bauchschwangerschaft gerechtfertigt, wenn der Arzt die Hände in den Schooss legt und die Dinge gehen lässt, wie's Gott gefällt.

Aus dieser Ueberzeugung hat Kiwisch folgenden Plan der Störung einer Tubenschwangerschaft entworfen: Ist die **Diagnose eines wachsenden Eies** erhärtet, so wählt man die gewöhnlich dem Douglas'schen Raume angehörige tiefste Stelle der Geschwulst, um von der Scheide aus, während der Tumor vom Hypogastrium her sanft herabgedrückt wird, einen langen, feinen, nach dem Becken gekrümmten Trokar in die Geschwulst zu stossen und das Fruchtwasser nach aussen zu entleeren. Das Nachspritzen einer Morphiumlösung (S. 138) ist nicht unbedingt nöthig, doch der sicherern Tödtung der Frucht wegen und um Nachschmerzen der Schwangeren zu ersparen, empfehlenswerth. Diese Operation ist bis zum 3. Monate angezeigt. Selbst in Fällen, wo die Frucht grösser geworden ist, rath Kiwisch zu einer derartigen Punction selbst durch die Bauchdecken, sobald lebensgefährliche

Zufälle, namentlich bedrohliche Erscheinungen der Zerrung des Fruchthalters eintreten.

Da einmal diese Punction erfolglos gewesen und Blutung aus einem angestochenen Gefässe möglich ist, so verdient die Elektropunctur (S. 101) den Vorzug. — Da Behm in einem Falle von Tubenschwangerschaft die Mündung des Eileiters am Uterus erbsengross erweitert fand, schlug er vor, die abnorme Schwangerschaft durch die Sonde (S. 21) zu zerstören. Dieser unblutige Weg kann bei so gefahrvollem Zustande, wie interstitielle und Tubenschwangerschaften sind, gern versucht werden.

Kommt der Arzt erst zu den Zufällen der **inneren Blutung**, so wird der Unterbauch mit nicht zu schweren Eisbeuteln bedeckt, innerlich Opium oder Morphinum gegeben und die grösste Ruhe beobachtet. Sollte die Kranke sehr erschöpft sein, so wird Milch oder guter Wein mit Eis, bei Erbrechen vorläufig nur Eis gereicht und die Blut-Transfusion vorbereitet.

Währen trotzdem die Erscheinungen des Verblutens fort oder kehren sie bedenklicher wieder: so darf man bei einer beherzten Schwangeren an ein heroisches Mittel denken: an die unmittelbare Stopfung der blutenden Quelle.

Graily-Hewitt hat in der geburtshülflichen Gesellschaft zu London die von Heister (1719) und Kiwisch vorgeschlagene Laparotomie wieder zur Sprache gebracht, welche das Unterbinden der blutenden Gefässe zum Zwecke hat. Kiwisch verlässt sich hierbei auf die neueren günstigen Ergebnisse der verbesserten Oophorotomie, welche ja selbst bei Schwangeren mit Glück ausgeführt worden ist. Er empfiehlt, die Bauchhöhle unter den gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln 16 Cm. weit in der weissen Linie zu öffnen, das Bauchfell aber vorerst nur 1—2 Cm. zu incidiren, um sich durch das Einführen einer gewärmten Heberpipette die Ueberzeugung zu verschaffen, dass wirklich Blut in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Nachdem dies ausgemacht und der Schnitt hinreichend erweitert, hebt man die Gebärmutter mittels der eingeführten Hand in die Höhe und untersucht, wenn nicht interstitielle Schwangerschaft vorliegt, auch die Anhänge in der Richtung nach der leidenden Seite hin. Ist nach Austrocknen der Bluthöhle der Riss entdeckt, so werde was von Ei und Inhalt vorliegt, sorgfältig ausgezogen. Ist aber das Ei schon in die Bauchhöhle getreten, so kann man es später entfernen; man fasst nun das blutende Gefäss oder die blutenden Ränder in Abschnitten mittels Pincetten

und unterbindet mit feinen langen Fäden; geht diess nicht an, so schliesst man die ganze Rissstelle durch eine feine Naht von salicylirtem Katzendarm oder noch besser von der nicht zerreisslichen, ebenfalls animalischen chinesischen Angelsehnur. Eignet sich die Wunde nicht für diese Behandlung, so ist der ganze Fruchthalter nach den Regeln der Eierstockoperation auszurotten. Erst nach vollkommen gestillter Blutung wird die Bauchhöhle sanft gereinigt und nach Reposition der dislocirten Eingeweide geschlossen, nachdem man die Ligaturfäden kurz abgeschnitten oder zum unteren Wundwinkel herausgelegt hat.

Auch in Bezug auf die höchst seltenen Fälle, wo eine Tuben- (öfter interstitielle, tubo-ovarielle oder abdominelle) Schwangerschaft zur Reife gelangt, schliesse ich mich bei lebendem Kinde dem Vorschlage von Kiwisch an, den Kaiser- bez. Bauchschnitt oder den Scheidenschnitt anzustellen je nach der Nähe und Lage des Fötus. Der Tuben-Bauchschnitt bietet für die Mutter dieselben Gefahren und Vortheile, wie der gewöhnliche Kaiserschnitt; der Scheidenschnitt ist etwas schwieriger ausführbar und für die Frucht bedenklicher. Man verrichtet ihn mit einem langen starken, nur an der Spitze convex schneidenden Bistouri, welches auf 1—2 Fingern bis zur fluctuirenden Stelle des Scheidengrundes gebracht und quer geführt wird. Die gemachte Oeffnung wird mit einem entsprechenden Knopfbistouri erweitert, die Frucht an den näher liegenden Füßen, der vorliegende Kopf aber mittels der Zange ausgezogen. Beim Bauchschnitte würde, wenn man nicht vorzieht, das schwangere Stück der Tuba eingeschlossen ihr äusseres Ende auszurotten, die blutige Naht der Eileiterwunde vorzunehmen sein, da die Tuba weniger dicke und contractile Wände hat als der Uterus. Nur für etwa zurückgelassene, später ausziehende Placentarestes müsste eine Lücke bleiben. Der Kuchen ist, wenn er nicht ganz oder fast ganz gelöst da liegt, vorläufig zurückzulassen! Man schneidet den Nabelstrang, nachdem man ihn kurz vor der Placenta mit langen festen Fäden unterbunden hat, davor durch und leitet die Ligatur zum offenen unteren Wundwinkel heraus, worauf nach Befinden drainirt und jede Jaucheansammlung aufgesucht und entleert wird. Das Thermometer giebt die Anzeichen dazu.

Ist dagegen die Frucht abgestorben, so hat sich der Arzt auf Beschwichtigen der etwa begleitenden oder folgenden Entzündung (Blutegel, Eisumschläge) und Schmerzen (Morphium, Blausäure, Chlo-ralhydrat), der Dysurie (anhaltend warme Bäder), des Tenesmus (Bel-

ladonna, Opiumklystiere und Zäpfchen), des Kräfteverfalls (Chinin, Eisen, Bier, Fleischthee, Milch), der Pyämie (Alkohol in kleinen Gaben, Salicylsäure und Glycerin aa innerlich; chirurgische Behandlung) zu beschränken und in Pausen nachzufühlen, ob irgendwo ein Fruchtknochen erfasst und ausgezogen werden könne nach unblutiger oder blutiger Erweiterung des Jaucheganges.

Als Beleg, wie Geduld und Geschicklichkeit gekrönt werden, finde hier der Auszug einer Krankengeschichte von Graviditas extrauterina Platz:

Eine 37jährige Magd, welche schon einmal regelmässig geboren hatte, empfand 7 Wochen nach der 2. Empfängniss heftige Schmerzen im Unterleibe mit Harnbeschwerden. Diese begleiteten mit Unterbrechungen die Schwangerschaft, besonders nachdem die Kranke im 7. Monate einen Stoss auf den Unterleib erlitten und eine schwere Last getragen hatte. Mit diesen Schmerzen kam sie nach Jena. B. S. Schultze findet eine todte Frucht etwa im 8. Monate ausserhalb der Gebärmutter. Unter mehrfachen fieberhaften Erscheinungen und beträchtlicher Abnahme der Kräfte bildet sich eine Durchbruchstelle des Fruchtsackes nach aussen und bald darauf eine nach der Harnblase, aus welcher Jauche und einzelne kleinere Knochen allmählich abgehen, während Harn auch aus der Bauchöffnung abfliesst. Nach längerem Abwarten entschliesst sich S. zur Erweiterung der Bauchöffnung und entfernt den grössten Theil der Knochen, während eine Anzahl derselben zurückgelassen werden muss, weil sie zu fest eingebettet sind; jedoch etwas später können auch sie entfernt werden. Unter sehr wechselnden, häufig sehr bedrohlichen Erscheinungen heilt schliesslich die Oeffnung zu, und vollständige Genesung erfolgt.

---



## Verzeichniss der Abbildungen.

Fig. 1. A—D.	Wassersucht der Eileiter . . . . .	Seite 45—46
" 2. A.	Gesunde Schleimhaut der Tuba . . . . .	" 61
" 2. B.	Chronischer Katarrh " " . . . . .	" 61
" 3—6.	Tuberkulose der Eileiter und der Gebärmutter . .	" 82—83
" 7 und 8.	Krebs des Eileiters . . . . .	" 92—93
" 9 " 10.	Schleimhaut des schwangeren Eileiters . . . . .	" 105
" 11.	Baudelocque's Fall von Missbildung . . . . .	" 110
" 12.	Koeberle's " " " " . . . . .	" 111
" 13.	Geheilte Tubarschwangerschaft nach Pause u. Hennig	" 135
" 14.	Graviditas interstitialis nach Herr und Birnbaum .	" 140
" 15.	Ausgetragene Eileiterschwangerschaft nach Spiegelberg	" 144 u. 145
" 16.	Ruptur des schwangeren Eileiters Mitte des 3. Monats nach Hennig und B. Wagner . . . . .	" 149

## Berichtigung und Zusatz.

Seite 48, Zeile 22 von oben lies statt Murin: Mucin.

" 49, " 19 " " " " atente: latente.

Zu Seite 39. Beronius S. 30 operirte die rechtseitige Haematometra eines Uterus bicornis. Am 5. Tage danach fühlte die Kranke einen Riss und starb nach 36 Stunden. Der rechte Eierstock war mit der Bauchmündung des rechten Eileiters und mit den umgebenden Theilen zu einer Höhle vereinigt, welche ihren Inhalt, das angesammelte Blut, mit Durchbruch der Kapsel nach hinten in die Bauchhöhle entleert hatte.

# Namenregister.

	Seite			Seite	
Abarbanell . . . . .	97.	124.	145	Boehr . . . . .	97
Abers . . . . .			97	Boivin . . . . .	42
Albers . . . . .		21.	97	Bornhaupt . . . . .	4
Alby . . . . .			6	Bouchard . . . . .	72
Almagro . . . . .			32	Boyd . . . . .	5
Andral . . . . .	29.	31.	42	Boyer . . . . .	30
Ansaldo . . . . .			30	Bl. Braun . . . . .	97
Aran . . . . .			65	C. Braun . . . . .	97. 129
Argles . . . . .		97.	145	Breisky . . . . .	97. 137
Arneth . . . . .			96	Breschet . . . . .	97. 107
Ashwell . . . . .			71	Breslau . . . . .	97
Auvity . . . . .			97	Bristowe . . . . .	78
Avenarius . . . . .			24	Brodowski . . . . .	81
Avicenna . . . . .			126	Brouardel . . . . .	78
Avrard . . . . .			25	Brown . . . . .	97
Baart . . . . .		97.	112	Bruckmüller . . . . .	89
Baillie . . . . .		42.	73	Buhl . . . . .	2. 49
Barnes . . . . .		49.	70	Burci . . . . .	97. 138
Bartholin . . . . .			1	Burckhardt . . . . .	97. 151
Barlow . . . . .			35	Burggraeve . . . . .	6
Basedow . . . . .			137	Busch . . . . .	4. 5. 35
Baucek . . . . .			78	Campbell . . . . .	99
Baudelocque . . . . .		111.	152	Capparelli . . . . .	97. 137
Beck . . . . .		97.	106.	Carswell . . . . .	78
Becquerel . . . . .			42	Cartwright . . . . .	77
Bednar . . . . .			5	Casati . . . . .	16
Behm . . . . .	97.	118.	154	Castelain . . . . .	97
Beigel . . . . .			24	Chambry . . . . .	97
Bérard . . . . .			16	v. Chamisso . . . . .	74
Bernutz . . . . .			35	Chaussier . . . . .	7
Beronius . . . . .		30.	157	Chevreuil . . . . .	97. 152
Betschler . . . . .			17	Chiari . . . . .	3. 7. 87
Binet . . . . .			98	Chipault . . . . .	68
Birnbaum . . . . .	98.	110.	140	Chrobak . . . . .	98. 119. 138
Bischoff . . . . .	22.	24.	95	Cless . . . . .	79
Bisset . . . . .			96	Cliet . . . . .	98
Bizzozero . . . . .			53	Cloquet . . . . .	25
Blase . . . . .			4	Coley . . . . .	6
Blasius . . . . .	44.	97.	134	Colin . . . . .	24. 95
Blix . . . . .		98.	117	Columbi . . . . .	5
Blot . . . . .		4.	5	Conrad . . . . .	97. 137

	Seite
Cook . . . . .	98. 118
H. Cooper . . . . .	78. 87
Coste . . . . .	24. 95
Courty . . . . .	5. 26. 70. 78.
Craghead . . . . .	98. 118
Crédé . . . . .	32
Crocq . . . . .	78
Crosse . . . . .	10
Cruise . . . . .	6
Cruveilhier . . . . .	2. 49. 65. 98
Cusco . . . . .	8
Czihak . . . . .	98. 132. 148
Dailliez . . . . .	97. 152
Dalmas . . . . .	29
Davis . . . . .	98
Day . . . . .	16
Décès . . . . .	30
Denham . . . . .	98
Désormeaux . . . . .	113. 128
v. Dessauer . . . . .	49. 68
Dezeiméris . . . . .	98
Dittrich . . . . .	89
Drejer . . . . .	98. 116
Dugès . . . . .	42
Duncan . . . . .	22. 98. 137
Duplay . . . . .	6
Duvernay . . . . .	134
Edgar . . . . .	98. 107
Eisholt . . . . .	100
Elliot . . . . .	4. 98
Engel . . . . .	39
Ercolani . . . . .	104. 111. 117
Erismann . . . . .	98
Ernst . . . . .	98
Fallopia . . . . .	1. 27
Farre . . . . .	39. 95
Favell . . . . .	98
Faye . . . . .	8. 32. 74
Fehling . . . . .	99. 146
Fick . . . . .	98
Follin . . . . .	42
Fonssagrives . . . . .	5
Food . . . . .	5
Förster . . . . .	4. 5. 19. 42. 49. 71
Frank . . . . .	44. 85
Friedreich . . . . .	98. 115. 138
Fritze . . . . .	97. 98. 101. 151
Froriep . . . . .	21. 42
Fürst . . . . .	98
Galezowsky . . . . .	98
Geil . . . . .	78
Germann . . . . .	35
Gerson . . . . .	4. 98. 100. 138
van Geuns . . . . .	98. 127
Gintrac . . . . .	6
Godart . . . . .	78
Godelle . . . . .	31
Grace . . . . .	98

	Seite
Greenhalgh . . . . .	98. 133. 137
Grenser . . . . .	146
Groth . . . . .	98. 117. 139. 145
Guérin . . . . .	52
Guibert . . . . .	98
Guillier . . . . .	53
J. Güntz . . . . .	97
Gurlt . . . . .	5
Gusserow . . . . .	8. 78
Gueterbock . . . . .	40
De Haën . . . . .	35. 42
Haller . . . . .	1. 126
Hancox . . . . .	98
Harris . . . . .	98
Harms . . . . .	5. 22. 94
Harvey . . . . .	98
v. Haselberg . . . . .	24
Hassfurter . . . . .	98
Hauff . . . . .	5
Hawkins . . . . .	96
Haydon . . . . .	98. 107
Hecker . . . . .	7. 49. 98. 151
Hedenius . . . . .	98
Hedrich . . . . .	98
Heim . . . . .	98. 132. 148
Heister . . . . .	154
Helic . . . . .	98
Helmbrecht . . . . .	98
Hemman . . . . .	39
Hennig . . . . .	4. 10. 24. 42. 74. 98
Heppner . . . . .	8
Herr . . . . .	98. 140
Heschl . . . . .	32
Heusinger . . . . .	3. 5.
Hewitt . . . . .	44. 77. 98. 154
Hey . . . . .	133
Hicks . . . . .	98
Hildebrandt . . . . .	22. 26
Hippocrates . . . . .	126
Hirsch . . . . .	98
Hirschfeld . . . . .	89
v. d. Hoeven . . . . .	98
Hofmeister . . . . .	133
Hohnbaum . . . . .	98
Holst . . . . .	35
Hourmann . . . . .	2. 24. 89
Huber . . . . .	98. 137
Hugenberger . . . . .	98
Hunter . . . . .	117
Hüter . . . . .	27
Hyrtl . . . . .	76
Jessop . . . . .	98
Joulin . . . . .	98. 138
Junge . . . . .	98
Keith . . . . .	77
Kiwisch . . . . .	4. 6. 19. 35. 42. 70. 78. 89.
Klaproth . . . . .	97. 153.
	49

	Seite		Seite
Klebs . . . . .	5. 7. 71.	Morgagni 1. 3. 17. 19. 42. 49. 65. 70. 74. 78	78
Klemm . . . . .	24	Moulin . . . . .	98
Klinkosch . . . . .	5	Joh. Müller . . . . .	95
Klob 4. 10. 15. 17. 35. 42. 73. 89	89	Müller . . . . .	69. 102
Koeberle . . . . .	98. 111. 138	Munk . . . . .	30. 35
Krause . . . . .	97	Murphy . . . . .	98. 107
Krauss . . . . .	98. 151	Mussé . . . . .	37
Kreuzer . . . . .	98	Naegele . . . . .	97
Kryszka . . . . .	78. 88	Namias . . . . .	78
Kundrat . . . . .	113	Nega . . . . .	6
Kussmaul . . . . .	1. 4. 5. 8. 98	Nélaton . . . . .	39
Laboulbène . . . . .	35	Netzel . . . . .	30. 98. 138
Lamm . . . . .	98	Neugebauer . . . . .	30. 41
Landon . . . . .	98	Newport . . . . .	95
Langenbeck . . . . .	5	P. Niemeyer . . . . .	98. 115
Lebby . . . . .	98	Noeggerath . . . . .	3. 26. 42. 49
Lebert . . . . .	78. 88. 92	Nonat . . . . .	2
Lechler . . . . .	30	Oesterlen . . . . .	96
R. Lee . . . . .	73. 98. 117	Oldham . . . . .	24. 99. 112. 113. 118
S. Lee . . . . .	71	Osiander . . . . .	2
Lehmus . . . . .	23	Osthoff . . . . .	98
Lehnert . . . . .	78	Ott . . . . .	99
Leonhardi . . . . .	1	Otto . . . . .	4. 5
Lepère . . . . .	98	H. Otto . . . . .	99
Lepine . . . . .	72	Oulmont . . . . .	35
Leven . . . . .	98	Paget . . . . .	35
Levy . . . . .	98	Pank . . . . .	27
Liégeois . . . . .	50	Parker . . . . .	15
Liman . . . . .	98	Paulicki . . . . .	78
Linton . . . . .	98	Pause . . . . .	99. 134
Lobstein . . . . .	6. 134	Payan . . . . .	99
Louis . . . . .	79	Peaslee . . . . .	43
Löw . . . . .	96	Pégot . . . . .	78
Lucas . . . . .	6	Pellizari . . . . .	49
Lumpe . . . . .	147	Pertrandi . . . . .	99. 100
Mac Cullum . . . . .	98	Playfair . . . . .	99. 139
Mac Donald . . . . .	49	Pletzer . . . . .	99
Mac Farlane . . . . .	4. 6	Ploss . . . . .	74
Mac Lagan . . . . .	98. 151	Pole . . . . .	3. 7
Mac Swiney . . . . .	30. 74	Pollard . . . . .	30
Malmborg . . . . .	98	Poppel . . . . .	99. 106. 151. 153
Marchaut . . . . .	37	Prosch . . . . .	74
Marschall . . . . .	98	Puech . . . . .	10. 35. 65
E. Martin . . . . .	2. 23. 49. 98. 137	Puistienne . . . . .	42
Maschka . . . . .	98	Quain . . . . .	5
Maslieurat . . . . .	28	Rabl-Rückhard . . . . .	23
Mayer . . . . .	98	Ramsbotham . . . . .	97. 99. 109
Meadows . . . . .	98	Ramskill . . . . .	89
Meekel . . . . .	3. 6. 73. 98	Rasch . . . . .	99. 146
Mélier . . . . .	2	Reichert . . . . .	105
E. P. Meissner . . . . .	97	Retzius . . . . .	97
L. Meissner . . . . .	62. 96	Revillout . . . . .	99
Menière . . . . .	98	Reynauld . . . . .	19
Merkel . . . . .	10	Richard . . . . .	10. 44
Middleton . . . . .	102	Riolanus . . . . .	1. 99
Moldenhauer . . . . .	7	Rizzoli . . . . .	99
Monro . . . . .	42	Robert . . . . .	4
Monteils-Pons . . . . .	98	Ll. Robert . . . . .	99. 139



	Seite
Rogers . . . . .	99
Ronitansky 4. 7. 9. 10. 31. 35. 44. 73.	78. 89. 99. 139
Rose . . . . .	35
Rosenburger . . . . .	7. 9
Rosshirt . . . . .	99
Routh . . . . .	30. 35
Rueff . . . . .	22
Ruffus . . . . .	1
Russel . . . . .	30
Ruysch . . . . .	1. 19
Sadler . . . . .	99
Sager . . . . .	99
Sand . . . . .	99
Sanders . . . . .	99. 151
Sangalli . . . . .	77
Saexinger . . . . .	9
Saxtorph . . . . .	99. 144
Scanzoni . . . . .	24. 42. 54. 89. 97
Schlitz . . . . .	85
Schmidt . . . . .	99. 113
Schmitt . . . . .	99
Schöller . . . . .	15
Schrant . . . . .	98
Schröder . . . . .	41. 42. 97. 99
Schultze . . . . .	99. 144. 156
Schüppel . . . . .	78
Schwabe . . . . .	99. 110. 152
Schwandner . . . . .	99
Schwerin . . . . .	5
Semelweis . . . . .	96
Serres . . . . .	10
Seydel . . . . .	1
Sillaud . . . . .	78
G. Simon . . . . .	3
Simpson . . . . .	73
Sirelius . . . . .	109
Smith . . . . .	20
Sommer . . . . .	99
Spielberg 24. 75. 77. 97. 99. 144	
Spadli . . . . .	97. 99
Sprengell . . . . .	9
Ssobel'schtschinoff . . . . .	99. 144
Stadthagen . . . . .	99
Stewart . . . . .	6
Stoltz . . . . .	9. 112
Tait . . . . .	23

	Seite
Thomas . . . . .	31. 39. 43
Tiedemann . . . . .	9
Tomlinson . . . . .	78
Tourtual . . . . .	9
Trincot . . . . .	99. 137
Truman . . . . .	99. 117
Turner . . . . .	9
Uhde . . . . .	99
Uhlich . . . . .	99. 114. 136
Valentin . . . . .	78
Vallisneri . . . . .	72
a Vega . . . . .	126
Veit . . . . .	22. 42. 74. 78. 87
Velpeau . . . . .	30
Verjus . . . . .	68
Vesling . . . . .	99
Vidal . . . . .	24
Virchow . . . . .	35. 74. 78. 99. 114. 151
Vocke . . . . .	65
Voigt . . . . .	16
Voigtel . . . . .	42. 65
Voisin . . . . .	25. 35
Volz . . . . .	99
Vondörfer . . . . .	99
B. Wagner . . . . .	99
E. Wagner . . . . .	31. 35. 54. 89. 99
Waldeyer . . . . .	4. 55. 74
Walker . . . . .	99
Wallichs . . . . .	24
Walter . . . . .	57
Weber . . . . .	99. 121
Wegner . . . . .	23
Wernich . . . . .	78
West . . . . .	42. 64. 89
Westerlund . . . . .	98. 99
Whitwell . . . . .	99
Widney . . . . .	99. 133
v. Wiedersberg . . . . .	99
Wilde . . . . .	17
Wilms . . . . .	40
Winckel . . . . .	99
Winge . . . . .	8. 74
Worship . . . . .	99
Wurm . . . . .	99. 107. 119. 122. 136
Ziehl . . . . .	10
Zini . . . . .	23

# Sachregister.

- Abbiegung 17.  
 Abdrehen 33.  
 Abreißen 17. 29. 33. 115.  
 Abscess 29. 31. 51. 68. 114. 133.  
 Abschnürung 10. 33.  
 Abzehrung 139.  
 Accessor. Tubarostien 10. 11.  
 Akidopeirastik 129.  
 Amnion 103.  
 Ansatz, zu tiefer 15.  
 Apoplexie 35.  
 Atherom 66. 77.  
 Athmen 125.  
 Atresie 18. 19.  
 Atrophie 71.  
 Ausfall 34.  
 Auscultation 129.  
 Ausrottung 155.  
 Ausschreitende Bildung 10.  
 Axendrehung 16.  
 Bakterien 53.  
 Band, breites 48. 69. 115.  
     " rundes 150.  
 Bänder, falsche 33. 132.  
 Bauch 126.  
 Bauchfell 62. 73. 84. 90. 121. 151.  
 Bauchschnitt 154.  
 Bauchschwangerschaft 120. 150.  
 Beckenabscess 120.  
 Bersten 43.  
 Bildungsfehler 69. 152.  
 Bindegewebe 73.  
 Blut im Eileiter 35.  
 Blutung 101. 104. 123. 139.  
 Brand 69. 139.  
 Bright'sche Krankheit 119.  
 Bruch 15.  
 Brüste 122. 126.  
 Caduca 101.  
 Chorion 103.  
 Cirrhonosis 102.  
 Coarctatio 19.  
 Colostrum 122.  
 Communication 28.  
 Crepitation 127.  
 Croup 66.  
 Cyste 74.  
 Darm 121. 153.  
 Dauer der Schwangerschaft 143.  
 Decidua 101. 103. 128.  
 Dilatatio 18.  
 Diphtheritis 66.  
 Durchbohrung 23. 32.  
 Dysmenorrhoe 39.  
 Ei 108.  
 Eierstock 33. 48. 118. 119.  
 Eierstockscyste 16.  
 Eihäute 103.  
 Eihautschlagadern 147.  
 Eileiterschwangerschaft 94. 114.  
 Einklemmung 20. 30. 49. 65. 139.  
 Einspritzung 24.  
 Eiröhrenfistel 102.  
 Eiter 49. 67.  
 Elektropunktur 154.  
 Embolie 119.  
 Emphysem 127.  
 Endcyste 43.  
 Endometritis 52.  
 Entzündung 53. 65.  
 Erschöpfung 139. 142.  
 Erweiterung 18.  
 excessiv. Münd. 11.  
 Exstirpation 155.  
 Extrauterin - Schwangerschaft 13.  
 Fehlschlagen 4.  
 Fettgeschwulst 74.  
 Fibrom 73. 152.  
 Finbria 1. 44.  
 Fistel 28. 102. 133.  
 Fluor 53.  
 Fransen 11. 28. 73.  
 Frucht 128.  
 Gebärmutter 34. 47. 80. 90. 117. 129. 148.  
 Geburt 132.  
 Gelbsucht 119.  
 Geräusche 129.  
 Geschwür 32. 57.  
 Gestalt 17.  
 Graviditas extraut. 2. 0 57, 109.  
 Guy's hospital 146.  
 Haematom 35.  
 Haematocoele 36. 39. 115. 119. 136. 137.  
 Haematometra 37.  
 Haematosalpinx 18. 30. 36.  
 Harnblase 153.  
 Harnröhre 11. 40. 58.  
 Hemmungsbildung 6. 37.  
 Hernie 11. 15. 47.  
 Herztöne 129.  
 Honiggeschwulst 76.  
 Horn, verkümm. 101.  
 Hyalin 48. 55.  
 Hydrosalpinx 43.  
 Hydatide 17. 72.  
 Hydrops 18. 27. 42. 53. 62. 77.  
 Hymen 41.  
 Hyperkrinie 54.

Hyperämie 65.  
Hypertrophie 68. 71. 114.

Icterus 119.  
Injectionen 24.  
Insertion 7, 116.  
Inversio 17. 18. 34.  
Isthmus 43.  
Jauchige Entzündung 69.

Kaiserschnitt 34. 138. 148.  
155.  
Kalk 72.  
Katarrh 54.  
Kirrhnosis 134.  
Klappen 19. 38.  
Knickung 17. 86. 151. 153.  
Knieförm. Erhebung 11.  
Krampf 12.  
Krämpfe 125.  
Krebs 28. 80.  
Kuchen 107. 125. 132. 133.  
155.

Lage 15. 130.  
Lähmung 14. 139.  
Laparotomie 154.  
Leukorrhoe 50.  
Lichtung 18.  
Ligam. ovar 150.  
Lipom 74.  
Lithopädion 102. 134.  
Lues 72.  
Luft im Eileiter 52.  
Lunge 119.  
Lunge, entzündet 142.

Mangel 4.  
Meliceris 77.  
Menstruation 28, 38, 44,  
57, 123.  
Metritis 139.  
Metrosalpingitis 55.  
Milch 122.  
Missbildung 6, 102.  
Mole 115, 118, 133.  
Molimina 123.  
Morphiuminject. 138, 153.  
Mucin 48, 55, 77.  
Mumie 134.  
Myom 71.

Nabelbläschen 130.  
Nabelstrang 103.  
Narbe 73.  
Nebeneierstock 75.

Nebeneileiter 10.  
Nebenöffnung 11.  
Netz 48.  
Niere 47, 65.

Obliteration 28, 71.  
Obturatorio 19.  
Oedem 54.  
Oesen 12.

Palpation 40, 126.  
Papierfrucht 102.  
Papillargeschwulst 73.  
Parasalpingitis 115.  
Parasiten 53.  
Percussion 129.  
Perforation 23, 32, 39, 57,  
68, 84, 90, 136.  
Perimetritis 153.  
Perisalpingitis 55.  
Peritonitis 20, 30, 39, 46,  
50, 84, 115, 119, 139,  
142.

Phlegmorrhoe 54.  
Physosalpinx 52, 68, 81.  
Placenta 107, 133, 155.  
Placentarstelle 80.  
Pleuritis 119.  
Polyp 74.  
Prolapsus 34.  
Pseudomembran 30.  
Puls 125.  
Punction 153.  
Pyämie 115, 119, 139.  
Pyosalpinx 32, 49.

Reflexa 101.  
Riesenzellen 81, 82, 104.  
Riss, Ruptur 20, 30, 114,  
115, 125.  
Rudimentäre Tuba 6.

Salpingitis 54, 65.  
Salpingorrhagie 36.  
Schafhaut 103.  
Scheidenschnitt 155.  
Schlängelung 17.  
Schleimfluss 54.  
Schmerzen 124.  
Schwangerschaft 94.  
" interstitielle 109.  
Schwiele 73.  
Schwund 66.  
Sepsis 115, 139.  
Sondiren 20, 128, 148, 154.  
Speck 71.

Spulwurm 53.  
Steinkind 102.  
Strictur 125.  
Syphilis 72.  
Torsion 16.  
" der Nabelschnur 103.  
Transmigratio 101.  
Trennung 30.  
Trichterförmige Erweite-  
rung 19, 23.  
Tripper 55.  
Tubarabscess 51.  
Tubarschwangerschaft 1,  
14, 31, 94, 114.  
Tuberkel 78.  
Tuboovarycysten 27, 31, 44,  
77.

Ueberfruchtung 118.  
Ueberwanderung 101.  
Ulcus rodens 92.  
Umstülpung 17, 34.  
Unfruchtbarkeit 20, 63.  
Untersuchung 129.  
Uterus bicornis 8, 30, 150.  
" bifidus 116.  
" duplex 8.  
" simplex 7.  
" unicornis 7, 37.

Verbindung 27.  
Verblutung 139.  
Verengung 19, 116, 151,  
152.  
Verletzung 33, 152.  
Verödung des Eies 101.  
Verschluss 19, 56, 116.  
Verstopfung 20.  
Verwachsung 27, 63.  
Verfall 16.

Wärme 125.  
Warzen 73.  
Wasserfluss 53.  
Wassersucht 42.  
Wehen 131.  
Weite 11.  
Wochenbett 23, 49, 51, 58.  
Wunden 34.

Zellgewebsemphysem 127.  
Zellgewebsentzündung 30.  
Zerreissung 114, 136.  
Zotten 74.  
Zwillinge 142.



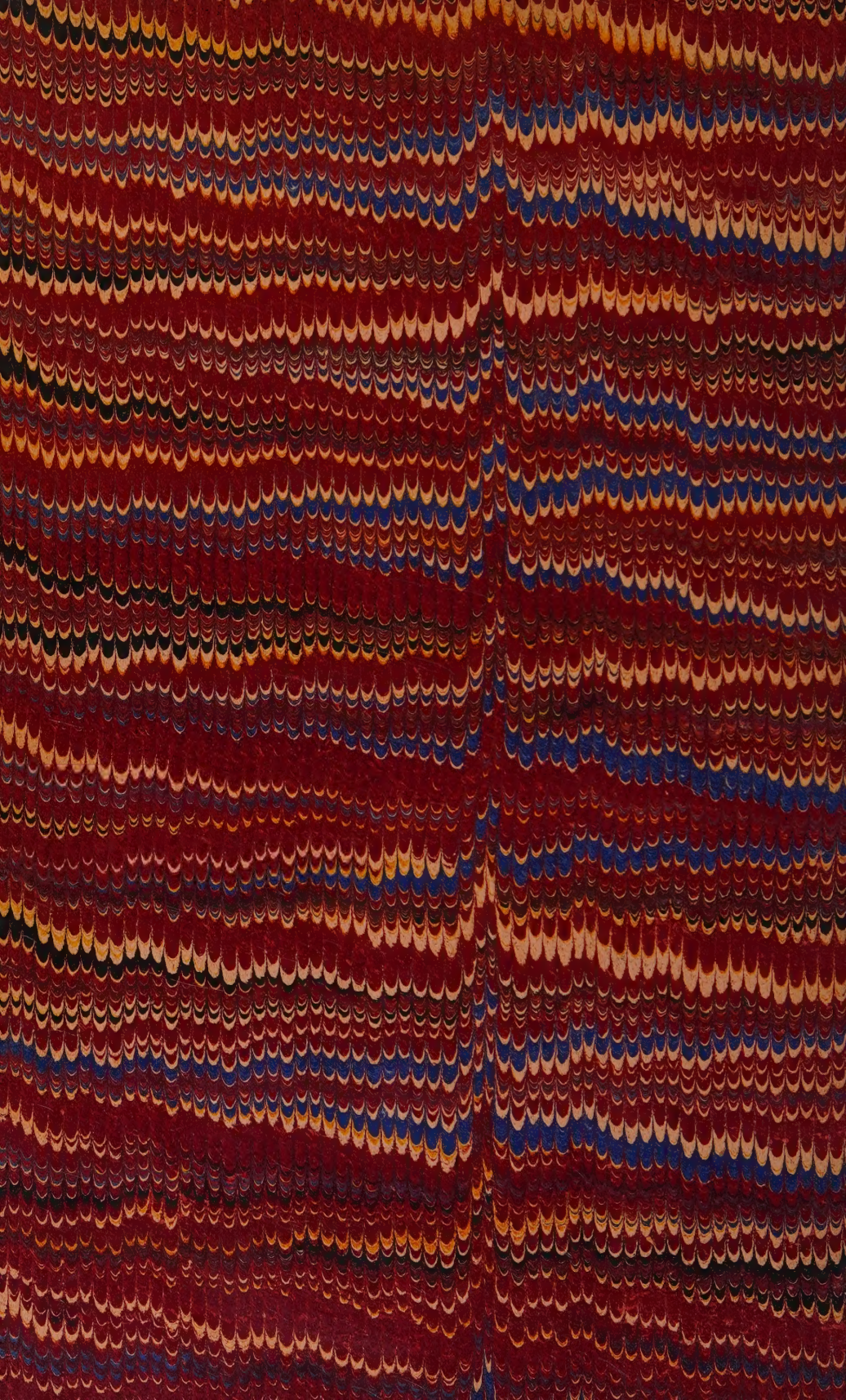














25.C.24.  
Die Krankheiten der Eileiter un1876  
Countway Library AHG1070



3 2044 045 085 792



25.C.24.  
Die Krankheiten der Eileiter un1876  
Countway Library AHG1070



3 2044 045 085 792